

# Recomanacions en cas d'exposició accidental

**M. CAMPINS**

Des del diagnòstic dels primers casos de sida, l'any 1981, aquesta malaltia ha estat un dels principals motius de preocupació, no només des de la perspectiva de la salut pública, sinó també per als treballadors sanitaris pel possible risc de transmissió ocupacional del virus.

Les exposicions accidentals a sang o material biològic en el medi sanitari són un dels accidents laborals més freqüents, amb una incidència, segons diferents estudis, de 4 a 33 exposicions percutànies per 100 llits.

Per una altra banda, en atenció primària són freqüents les consultes per exposicions accidentals en nens per la manipulació de xeringues usades i tirades en llocs públics i, encara que en menor freqüència, cada vegada és més habitual atendre pacients que han sofert exposicions percutànies o sexuals amb persones infectades per l'HIV o amb factors de risc.

Totes aquestes situacions generen una gran angoixa a la persona que ha sofert l'exposició accidental i als seus familiars, per la qual cosa és fonamental que el professional sanitari que els atengui tingui els coneixements necessaris per poder oferir informació clara sobre el risc d'infecció i els beneficis de les mesures de profilaxi o seguiment recomanades en cada cas.

És indiscutible que la prevenció primària o profilaxi preexposició és l'única mesura plenament eficaç per prevenir la transmissió; tanmateix, i malgrat que en moltes ocasions s'adopten mesures de protecció, es produeixen exposicions accidentals. La prevenció secundària o profilaxi post-exposició té com a objectiu reduir el risc de transmissió.

En aquest apartat es descriuen els fonaments i les actuacions recomanades en les exposicions accidentals ocupacionals i no ocupacionals a l'HIV.

## **EXPOSICIÓ OCUPACIONAL A L'HIV**

---

Les exposicions per virus de transmissió sèrica són el risc biològic més important per als treballadors sanitaris. És per això que una adequada protocolització de les actuacions que s'han de dur a terme quan es produeix alguna exposició accidental amb material biològic potencialment contaminat durant l'activitat laboral és de gran importància per reduir el risc de transmissió.

### **Definició d'exposició accidental a l'HIV en el medi sanitari**

Exposició que es produeix al lloc de treball, durant la jornada laboral, i implica risc d'infecció per l'HIV, ja sigui per lesió percutània (punxada o tall) o per contacte de pell no intacta (dermatitis, èczema, lesió cutània, etc.) o mucoses amb sang o altres fluids o teixits corporals. A més de la sang, el semen, les secrecions vaginals i els fluids corporals que contenen sang visible, es consideren potencialment infecciosos els següents líquids: cefaloraquidi, sinovial, pleural, peritoneal, pericàrdic i amniòtic. La femta, les secrecions nasals, la saliva, l'esput, la suor, les llàgrimes, l'orina i els vòmits no es consideren infecciosos per l'HIV, excepte si contenen sang visible. El contacte, sense protecció, amb material de cultiu que conté el virus en un laboratori clínic o d'investigació ha de ser considerat també com a exposició ocupacional de risc.

## **Definició de cas d'infecció ocupacional per l'HIV**

Es considera cas documentat d'infecció ocupacional per l'HIV aquell que passa amb un pacient font infectat per l'HIV o afectat de sida (segons criteris internacionals de cas), quan la persona exposada és seronegativa a l'HIV en el moment de l'exposició i seroconverteix amb posterioritat a la cinquena setmana de l'exposició o existeix un resultat positiu en un altre tipus de prova de detecció de l'HIV (detecció de l'antigen p24, positivitat de la prova de la reacció en cadena de la polimerasa o identitat molecular entre aïllats vírics de la persona exposada i del pacient font), havent-se exclòs altres factors de risc no ocupacionals.

## **Risc de transmissió ocupacional de l'HIV**

Els resultats dels estudis prospectius realitzats en personal sanitari que ha sofert una exposició accidental a sang o fluids corporals procedents de pacients infectats permeten afirmar que el risc de transmissió de l'HIV després d'una exposició percutània ocupacional és del 0,3% (IC95%: 0,2%-0,5%) i del 0,09% en el cas d'exposicions en mucoses (IC95%: 0,006%-0,5%). Encara que s'ha documentat algun cas de seroconversió després d'exposició a pell no intacte, el risc real d'aquesta via de transmissió no ha pogut ser quantificat, però s'estima que és inferior a aquest últim.

El risc d'infecció depèn, probablement, de la interposició d'un conjunt de variables relacionades amb el pacient font, amb l'exposició accidental en si mateixa i amb la persona exposada. Un estudi cas-control, realitzat pel CDC en personal sanitari que havia sofert una exposició percutània amb sang o fluids biològics contaminats amb l'HIV, va mostrar que la profunditat de la punxada, la presència de sang visible a l'agulla, el contacte previ de l'agulla amb una artèria o vena del pacient font i l'existència de malaltia terminal en el pacient font són factors que s'associen de forma significativa al risc de transmissió (Taula 1). Malgrat que en aquests moments es desconeix la xifra de càrrega viral en el pacient font que pot considerar-se com d'alt risc de transmissió en cas d'exposició, probablement valors inferiors a 1500 còpies d'RNA/ml són indicatius de baix risc.

TAULA 1.

**Factors de risc de transmissió ocupacional de l'HIV després d'una exposició percutània (n=33 casos i 679 controls) (3).**

Factors de risc	Casos als EUA*	Tots els casos**
	OR ajustada (IC 95%)	
Punxada profunda	13 (4,4-42)	15 (6-41)
Sang visible en l'agulla	4,5 (1,4-16)	6,2 (2,2-21)
Contacte de l'agulla amb una artèria o vena del pacient font	3,6 (1,3-11)	4,3 (1,7-12)
Pacient font amb malaltia terminal	8,5 (2,8-28)	5,6 (2-16)
Profilaxi postexposició amb zidovudina	0,14 (0,03-0,47)	0,19 (0,06-0,52)

\*Tots els factors (p<0,02)

\*\*Tots els factors (p<0,01)

Fins al juny de 1999 (últimes dades publicades) s'havia confirmat l'existència de 103 casos documentats i 218 casos possibles de transmissió ocupacional de l'HIV en tot el món. Als EUA, segons dades del CDC, fins al juny de 2000 s'havien declarat 56 casos d'infecció documentada i 138 possibles; en el 89% dels casos la transmissió es va produir per via percutània (punxada accidental). En la majoria, el fluid implicat fou la sang i en una proporció molt inferior la transmissió es va produir per l'exposició a material de cultiu que contenia altes concentracions del virus.

A Espanya, fins ara, s'han declarat 5 casos.

## **Fonaments sobre l'efectivitat dels antiretrovirals en la profilaxi postexposició**

Les primeres investigacions realitzades en models animals van demostrar que l'administració de zidovudina o de 3-fluorotimidina en les primeres 72 hores postinoculació endovenosa a macacos del virus de la immunodeficiència dels simis es correlacionava amb la supressió o l'endarreriment de l'antigenèmia, essent l'eficàcia superior si la quimioprofilaxi s'administrava durant les 8 hores següents a la inoculació del virus. El mateix

efecte es fa observar posteriorment per altres investigadors utilitzant estavudina (d4T). L'inici precoç de la quimioprofilaxi i un inòcul petit es correlacionaven amb una eficàcia elevada, en canvi, l'endarreriment en l'inici del tractament, una durada d'aquest tractament inferior a 4 setmanes i dosis d'antiretrovirals inferiors a les recomanades, tant en monoteràpia com en pautes combinades, s'associaven a un menor efecte profilàctic. Els primers assajos clínics realitzats en humans van ser els destinats a prevenir la transmissió vertical del virus (protocol ACTG 076), i van mostrar una reducció important i significativa del risc d'infecció en el nou-nat. Aquests resultats van obrir les portes cap a la investigació de la utilització de la quimioprofilaxi en altres situacions de risc, com l'exposició ocupacional en el personal sanitari. Així, des de finals de la dècada dels 80 es va començar a utilitzar zidovudina en alguns hospitals en la profilaxi de les exposicions accidentals ocupacionals, encara que de forma ocasional i en absència de consens científic sobre aquesta matèria. No va ser fins al 1995 quan es va disposar de les primeres evidències sobre l'efectivitat de la profilaxi postexposició en aquest context. Els resultats de l'estudi cas-control col·laboratiu, abans esmentat, van revelar que després de controlar per altres factors el risc, la profilaxi postexposició amb zidovudina s'associava a una reducció del 81% (IC95%: 43%-94%) del risc de transmissió de l'HIV després d'una punxada accidental amb una agulla contaminada. Encara que el grau d'evidència científica d'aquest estudi és inferior al dels estudis prospectius, és difícil poder realitzar un assaig clínic que permeti avaluar l'eficàcia de la profilaxi postexposició; el baix risc de transmissió associat a aquestes exposicions fa que el nombre de persones que seria necessari incloure i tractar tingui que ser molt gran perquè l'estudi tingui un poder estadístic suficient.

## **Fallades de la profilaxi postexposició**

Fins ara s'han descrit 21 casos de fallada de la profilaxi postexposició en personal sanitari exposat. En 16 casos només s'havia administrat zidovudina, en dos zidovudina i didanosina, i en tres s'havien utilitzat tres o

més fàrmacs. En quatre dels set casos en què es coneixia el patró de resistències de l'HIV en el pacient font, aquest era resistent a la zidovudina i/o a altres antiretrovirals administrats com a profilaxi postexposició en el treballador exposat. En la majoria de casos, l'exposició va ser percutània i l'inici de la profilaxi postexposició va oscil·lar entre els 30 minuts i els 8 dies, amb una mitjana d'1,5 hores. Aquestes dades indiquen que, encara que la profilaxi postinfecció és efectiva en la prevenció de la transmissió ocupacional de l'HIV, la seva protecció no és absoluta.

La majoria d'exposicions accidentals en el medi laboral poden evitar-se amb la correcta aplicació de les precaucions estàndard. La profilaxi postexposició mai ha de substituir aquelles mesures dirigides a minimitzar el contacte amb el virus, ja que són les úniques plenament eficaces per evitar el risc de transmissió de l'HIV.

## **Actuació després d'una exposició accidental**

El maneig de les exposicions accidentals a l'HIV en el personal sanitari ha estat i és un tema complex i controvertit. Actualment, l'única mesura de prevenció primària plenament eficaç és l'adequat seguiment de les precaucions estàndard.

L'actuació clínica després d'una exposició percutània o cutaneomucosa a sang o fluids biològics d'un pacient infectat per l'HIV es basa en unes mesures generals i en les específiques segons el risc.

### *Mesures generals*

Les mesures generals són les següents:

- Deixar fluir lliurement la sang, induint al sagnat amb una lleugera pressió.
- Rentar la ferida amb aigua i sabó i aplicar un antisèptic (povidona iodada al 10% o alcohol de 70 °C).
- En cas de contaminació en mucoses (oral, nasal, conjuntival), irrigar amb solució salina isotònica durant 10 minuts.

– Procedir a la declaració de l'accident i seguir les recomanacions del servei de prevenció de riscos laborals corresponent.

El treballador ha de rebre recolzament psicològic i informació completa sobre el risc de transmissió de la infecció i dels riscos i beneficis de la profilaxi recomanada, i haurà de sotmetre's a controls serològics periòdics. També se l'informarà sobre la conveniència d'utilitzar preservatius en les seves relacions sexuals i abstenir-se de donar sang fins que s'ha-gi descartat el contagi. Si es tracta d'una dona en període de lactància se l'ha d'informar del risc de transmissió de l'HIV a través de la llet materna i caldrà considerar la interrupció.

Sempre s'ha de tenir en compte la possibilitat que el pacient font estigui també infectat pel virus de les hepatitis B (VHB) i C (VHC). El risc de transmissió d'aquests virus després d'una exposició accidental és major que el de l'HIV, per la qual cosa ha de considerar-se sempre la necessitat d'indicar profilaxi enfront del VHB –en cas que el treballador exposat no estigui immunitzat– i iniciar el seguiment serològic corresponent.

### *Mesures específiques*

En primer lloc es farà una valoració del risc de transmissió basant-se en el tipus d'exposició: fluid corporal implicat i infecciositat del pacient font. L'ús de profilaxi postexposició quan es desconeix l'estat serològic del pacient font ha de valorar-se de forma individual, considerant el risc de l'exposició i la probabilitat d'infecció de la font. En cas de conèixer-se amb posterioritat a l'inici de la profilaxi postinfecció l'absència d'infecció en el pacient font, s'interromprà la profilaxi.

Quimioprofilaxi amb antiretrovirals:  
fàrmacs, dosis i pauta d'administració

L'extrapolació del tipus d'antiretroviral o antiretrovirals que han d'usar-se en profilaxi postexposició a partir de pautes usades per al tractament de persones infectades és difícil i controvertit, per la qual cosa els protocols

que es segueixen actualment són empírics i fruit del consens de grups d'experts en el tema.

L'any 1996, els CDC elaboren les primeres recomanacions de profilaxi postexposició ocupacional a l'HIV, revisades i actualitzades el 1998 i el 2001 (Taula 2). Segons les últimes recomanacions, en profilaxi postexposició s'aconsella administrar precoçment dos inhibidors de la transcriptasa inversa (zidovudina i 3TC), (3TC i d4T) o (ddl i d4T) i afegir-hi un inhibidor de les proteases (indinavir o nelfinavir) segons el gradient de risc. L'ús d'una combinació o una altra depèn del nivell de resistències a aquests fàrmacs en cada àrea geogràfica i de l'experiència de maneig del prescriptor. Si es sospita que el pacient font és o pot ésser resistent a algun d'aquests fàrmacs, s'ha d'adequar la profilaxi postexposició a cada situació en particular. Així, si es sospita resistència als inhibidors de les proteases, s'aconsella substituir-los per efavirenz, un inhibidor de la transcriptasa inversa no nucleòsid, o abacavir, un inhibidor nucleòsid. Malgrat l'augment de la prevalença de resistències a la zidovudina, cosa que podria reduir la seva utilitat en la profilaxi de la infecció, és l'únic fàrmac del qual es disposa d'evidències científiques de la seva efectivitat en la prevenció de la transmissió, per aquest motiu sembla raonable que es segueixi considerant com l'agent d'elecció en totes les pautes de profilaxi postexposició. No es disposa encara d'informació sobre si l'addició d'altres antiretrovirals a la zidovudina augmenta l'efectivitat de la profilaxi postexposició; tanmateix, els bons resultats obtinguts amb pautes combinades en el tractament de pacients infectats sustenten la seva utilització també en la profilaxi de la infecció. A la Taula 3 s'indiquen les dosis recomanades dels principals antiretrovirals.

L'inici de la profilaxi postexposició ha de ser precoç, preferentment en les dues primeres hores de l'exposició. Quan s'analitza la seqüència temporal de la patogènesi de la infecció per l'HIV-1, la infecció sistèmica no es produeix de forma immediata després de l'exposició i transmissió del virus, sinó que hi ha un període que es podria anomenar "finestra d'oportunitat" durant el qual l'administració d'antiretrovirals modificaria la replicació viral. Les cèl·lules dendrítiques de la mucosa i de la pell són les



**TAULA 2.**  
**Protocol d'actuació enfront d'una exposició accidental a l'HIV en el personal sanitari (8).**

Tipus d'exposició	Risc de l'exposició	Infecciositat del pacient font	Quimioprofilaxi#
Percutània	<p>Alt: – Agulla canulada utilitzada en artèria/vena – Lesió profunda – Sang visible en l'objecte</p> <p>Baix: – Agulla no canulada – Lesió poc profunda</p>	Qualsevol estadi de la infecció	3 antiretrovirals (2 inhibidors transcriptasa inversa nucleosíds+1 inhibidor proteases)
Mucoses o pell intacta	<p>Alt: – Gran volum de sang o fluids que contenen sang o material potencialment infeccios***</p> <p>Baix: – Petit volum de sang o fluids que contenen sang o material potencialment infeccios***</p>	<p>Molt infecció* Poc infecció**</p> <p>Molt infecció* Poc infecció**</p> <p>Molt infecció* Poc infecció**</p>	<p>3 antiretrovirals 2 antiretrovirals (2 inhibidors transcriptasa inversa nucleosíds)</p> <p>3 antiretrovirals 2 antiretrovirals</p> <p>3 antiretrovirals 2 antiretrovirals</p> <p>2 antiretrovirals Valorar indicació</p>

\*Virèmia>1500 còpies RNA/ml, infecció aguda o simptomàtica.

\*\*Virèmia<1500 còpies RNA/ml, asimptomàtic.

\*\*\* Semen o secrecions vaginales, líquid cefaloraquídi, sinovial, pleural, peritoneal, pericàrdic i amniòtic.

#pauta estàndard: zidovudina (250 mg/12 h), lamivudina (150 mg/12 h), indinavir (800 mg/8 h) o nelfinavir (750 mg/8 h). Es modificarà segons les resistències de l'HIV del pacient font. Duració de la quimioprofilaxi: 4 setmanes.

**TAULA 3.**

**Pautes d'administració dels antiretrovirals més utilitzats en profilaxi postexposició.**

Fàrmac	Dosis	
	Adults	Nens
Zidovudina (ZDV) ( <i>Retrovir</i> ®)	300 mg/12 h	90-180 mg/m <sup>2</sup> /6-8 h
Lamivudina (3TC) ( <i>Epivir</i> ®)	150 mg/12 h	4 mg/kg/12 h
Indinavir (INV) ( <i>Crixivan</i> ®)	800 mg/8 h	500 mg/m <sup>2</sup> /8 h
Nelfinavir (NFV) ( <i>Viracept</i> ®)	750 mg/8 h	20-30 mg/kg/8 h
Estavudina (d4T) ( <i>Zerit</i> ®)	40 mg/12 h	1 mg/kg/12 h
Zalzitabina (ddC) ( <i>Hivid</i> ®)	0,75 mg/8 h	0,01 mg/kg/8 h
Didanosina (ddl) ( <i>Videx</i> ®)	200 mg/12 h	90 mg/m <sup>2</sup> /12 h

cèl·lules diana de la infecció primària per l'HIV, i és a partir de les següents 24 a 48 hores quan es produeix la migració del virus i la infecció dels limfòcits CD4 en els ganglis limfàtics regionals. Teòricament, el fet d'iniciar la quimioprofilaxi precoçment després de l'exposició podria prevenir o inhibir la infecció sistèmica, ja que d'aquesta manera es limita la proliferació del virus en les seves cèl·lules diana. Tanmateix, els CDC recomanen, sobretot en exposicions d'alt risc, iniciar la profilaxi encara que hagin transcorregut 7 dies des de l'exposició.

La durada recomanada de la profilaxi postexposició és de 4 setmanes.

## **Toxicitat dels antiretrovirals**

Un dels problemes més importants en relació amb el compliment de la profilaxi postexposició és l'elevada freqüència d'efectes adversos. Malgrat que la major part de la informació disponible sobre aquest aspecte prové d'estudis realitzats en persones infectades (tractament de la infecció), dades procedents de l'HIV Postexposure Registry dels EUA indiquen que el 76% del personal sanitari que rep profilaxi postexposició presenta efectes adversos, i el 50% dels que l'interrompen refereixen aquest motiu com a causa de la suspensió del tractament. Aquestes xifres són superiors en els que prenen tres fàrmacs que en els que només en prenen

dos. Els efectes secundaris més freqüents són nàusees (57%), astènia (38%), cefalàlgia (18%), vòmits (16%) i diarrea (14%), amb una mitjana de presentació de tres a quatre dies de l'inici de la quimioprofilaxi.

S'han descrit també efectes adversos més greus, com nefrolitiasi, hepatitis i pancitopènia. La nefrolitiasi s'associa especialment amb l'ús d'indinavir, efecte que pot minimitzar-se amb la ingesta de 2 litres d'aigua al dia durant el període de profilaxi postexposició. Recentment l'FDA ha publicat la descripció de 22 casos de toxicitat a nevirapina, amb especial referència a l'hepatotoxicitat d'aquest fàrmac (12 casos, un d'ells amb hepatitis fulminant que va requerir trasplantament hepàtic), per la qual cosa s'aconsella no utilitzar nevirapina en la profilaxi postexposició.

Abans de prescriure qualsevol antiretroviral és important tenir en compte les seves possibles interaccions amb altres fàrmacs i fer un acurat monitoratge de la seva toxicitat. En general s'aconsella, quan s'inicia la profilaxi postexposició i al cap de 5 dies, realitzar un hemograma i proves de funcionalisme hepàtic i renal. Si s'administren inhibidors de les proteases, s'aconsella també una determinació de glucèmia.

### *Profilaxi postexposició i embaràs*

La prescripció de profilaxi postexposició durant l'embaràs és una decisió difícil i compromesa, per aquest motiu es prendrà en col·laboració amb la persona exposada, considerant els beneficis i els riscos tant per a la gestant com per al fetus. Hi ha certs antiretrovirals que no han d'utilitzar-se, com efavirenz, d4T, ddl i indinavir.

### *Seguiment serològic postexposició*

La persona exposada ha de sotmetre's a un seguiment serològic periòdic per detectar un possible contagi. Sempre es realitzarà una determinació basal immediatament després de l'accident (anti-HIV), per descartar la presència d'una infecció prèvia. Als 1,5, 3, 6 i 12 mesos de l'exposició s'efectuaran determinacions serològiques de control. En general, no es recomana realitzar proves antigèniques directes en el seguiment de les exposicions accidentals a l'HIV.

## **EXPOSICIÓ NO OCUPACIONAL**

---

### **Definició d'exposició no ocupacional a l'HIV**

És aquella situació fora de l'àmbit sanitari, en què es produeix, de forma accidental, contacte per via percutània amb sang i/o altres líquids biològics, o relació sexual de risc amb una persona HIV positiva.

Les exposicions més freqüents en aquest àmbit i que són motiu amb major freqüència de consulta mèdica són les punxades accidentals a la via pública (carrer, jardins, platges, etc.) i les relacions sexuals no protegides o amb problemes amb el mètode de protecció (per exemple, trencament del preservatiu) amb persones infectades per l'HIV o d'estat serològic desconegut.

### **Risc de transmissió de l'HIV en exposicions no ocupacionals**

El risc o probabilitat de transmissió del virus en la majoria de contactes de risc en la població general no és inferior a l'ocupacional. El risc associat a un episodi d'exposició a una agulla endovenosa s'estima en un 0,67%, en la transmissió sexual després d'una relació anal receptiva oscil·la entre el 0,1% i el 3%, el d'una relació vaginal receptiva es situa al voltant del 0,1-0,2% i el de una relació vaginal insertiva és del 0,03-0,09% (Taula 4).

### **Consideracions sobre la utilització de profilaxi postexposició en aquest àmbit**

Recentment s'ha començat a qüestionar per què restringir la profilaxi postexposició a l'àmbit ocupacional. Tanmateix, no existeixen evidències científiques sobre el benefici de la profilaxi postexposició en aquest context, per la qual cosa no es pot aconsellar la seva administració indiscriminada, i s'ha de considerar sempre la seva utilització de forma individualitzada.

**TAULA 4.**  
**Gradació del risc de transmissió.**

Via d'exposició	Risc d'infecció
Transfussió de sang contaminada	95%
Punxada amb una agulla contaminada amb sang recent d'ADVP	0,67%
Exposició percutània ocupacional	0,3%
Exposició mucosa ocupacional	0,09%
Sexual anal receptiva sense protecció	0,1-3%
Sexual vaginal receptiva sense protecció	0,1-0,2%
Sexual oral receptiva amb ejaculació	no determinat

da, segons cada situació i cas particular, fent una acurada valoració del risc de contagi. En aquests casos, per contra del que passa en l'àmbit ocupacional, les recomanacions oficials són escasses i poc consensuades. L'any 1998, el CDC va elaborar les primeres recomanacions sobre profilaxi postexposició en aquestes situacions. En general, es recomana administrar profilaxi postexposició si el risc de transmissió és igual o superior al de les exposicions percutànies ocupacionals (0,3%).

## **Actuació després d'una exposició no ocupacional**

Abans d'iniciar la profilaxi postexposició s'han de tenir en compte els següents aspectes:

- La probabilitat d'infecció per l'HIV de la persona font.
- El risc de transmissió segons la via d'exposició.
- El temps transcorregut des de l'exposició.
- La probabilitat de compliment terapèutic de la persona exposada.

### *Indicacions de profilaxi postexposició*

Han de considerar-se les següents:

- Persona que, de forma esporàdica o excepcional, es punxa amb una agulla endovenosa, contaminada amb sang d'un individu HIV positiu conegut o d'un ADVP amb estat serològic desconegut.

- Persona que, de forma esporàdica o excepcional, ha mantingut una relació sexual de risc (penetració anal o vaginal sense protecció, o contacte orogenital amb ejaculació) amb un individu HIV positiu conegut o amb un ADVP amb estat serològic desconegut.
- També es considerarà la seva administració a les persones que han estat sotmeses a abusos sexuals, si es tracta de pràctiques sexuals de risc, encara que es desconegui l'estat serològic de l'agressor enfront de l'HIV.
- Es consideren factors de risc afegits a les situacions anteriors, la presència d'alguna malaltia de transmissió sexual o lesió genital, i l'existència de sagnat o de menstruació en el transcurs de la relació sexual.

Altres situacions, com petons o contacte de secrecions (semen, secrecions vaginals, sang, etc.) amb pell intacta, es consideren sense risc de contagi.

Les punxades accidentals superficials amb xeringues de procedència desconeguda tirades en llocs públics (jardins, platges, etc.) es consideren de risc mínim, per això en general en aquests casos no es recomana profilaxi postexposició. Tampoc s'aconsella la seva administració en cas d'exposicions repetides, si han transcorregut més de 72 hores des de l'exposició i si es preveu un mal compliment de la pauta de quimioprofilaxi.

### *Antiretrovirals, dosis i pauta d'administració*

Encara que les circumstàncies de les exposicions en el medi no ocupacional no són superposables a les que es produeixen en l'àmbit ocupacional, es solen aplicar les mateixes pautes de profilaxi postexposició (Taules 2 i 3). L'elecció de l'esquema terapèutic dependrà del coneixement de l'estat serològic del cas font i de factors associats (càrrega viral, tractaments antiretrovirals rebuts). Un factor limitant és el desconeixement en la majoria de situacions de tots aquests punts, en aquest cas se seguirà la pauta estàndard o s'adaptarà segons la prevalença dels diferents patrons de resistència als antiretrovirals disponibles en aquest moment i segons l'àrea geogràfica de procedència del cas font.

Tal com en el cas de les exposicions en medi ocupacional, es realitzarà un seguiment de la persona exposada per valorar la toxicitat dels antire-

trovirals i descartar una possible seroconversió. Ja que és freqüent la co-infecció de l'HIV amb els virus de l'hepatitis B (VHB) i C (VHC), sempre que es conegui o sospiti la possibilitat d'infecció per aquests virus en el cas font, es realitzarà profilaxi enfront del VHB i el seguiment serològic corresponent enfront del VHB i del VHC. A més, en les exposicions sexuals, s'ha de tenir en compte la possibilitat de contagi d'altres malalties de transmissió sexual, per la qual cosa han de realitzar-se les proves diagnòstiques i la profilaxi antibiòtica corresponents. En relació amb les exposicions percutànies, ha de valorar-se també la necessitat de realitzar profilaxi antitetànica.

L'atenció urgent i el seguiment de les persones exposades accidentalment a l'HIV haurien de dur-se a terme en centres que disposin de personal qualificat, mitjans de laboratori adequats i que puguin dispensar anti-retrovirals. En cas de no tenir aquests mitjans ha de derivar-se a la persona exposada, de manera urgent, a un centre o hospital de referència.

Existeixen una sèrie d'argumentacions en contra de la generalització de la quimioprofilaxi no ocupacional. La primera i més important és la possibilitat que contribueixi a disminuir l'ús dels mètodes barrera; a més, l'ús indiscriminat d'antiretrovirals pot afavorir l'increment de soques resistents i la incidència d'efectes adversos. La profilaxi amb antiretrovirals mai ha de substituir aquelles actuacions dirigides a evitar el contacte amb el virus, ja que no és més que l'últim recurs a utilitzar quan han fracassat les mesures de prevenció primària. Així, sempre que un professional sanitari atengui una consulta per una exposició accidental de risc, és una bona oportunitat per realitzar educació sanitària individualitzada sobre els riscos de transmissió de l'HIV, i independentment de prescriure o no profilaxi postexposició, ha de valorar-se la conveniència d'iniciar la vacunació enfront de l'hepatitis B.

## **CONSIDERACIONS MEDICOLEGALS**

---

### **Consentiment informat**

Abans d'obtenir qualsevol mostra sanguínia per a estudi serològic de l'HIV s'haurà d'informar tant la persona exposada com el pacient o cas font

(quan sigui conegut) del motiu d'aquesta determinació, garantint la confidencialitat dels resultats. Es recomana donar una correcta informació sobre els riscos i beneficis d'aquesta mesura, i sol·licitar el consentiment informat.

## **Notificació de les exposicions ocupacionals**

La persona exposada ha de notificar l'accident al Servei de Prevenció de Riscos Laborals, Servei de Medicina Preventiva o de Medicina del Treball, o Unitat de Salut Laboral responsable del personal del centre. A més, el responsable del servei o unitat on s'ha produït l'exposició accidental haurà de complimentar el document de notificació d'accident laboral i remetre'l a la direcció de personal del centre.

## **Notificació de les exposicions degudes a agressions**

En cas d'agressió sexual i en els assaltaments amb xeringues s'han de seguir les actuacions legals que estableix el codi penal vigent.

## **BIBLIOGRAFIA**

---

- Bell, D.M. *Occupational risk of human immunodeficiency virus infection in healthcare workers: An overview*. Am J Med 1997; 102(Suppl. 5B): 9-15.
- Campins, M., Rius, C. *La quimioprofilaxis postexposició al virus de la immunodeficiència humana en el niño y el adolescente*. An Esp Pediatr 2000; 53: 356-359.
- Cardo, D., Culver, D., Ciesielski, C. i cols. *A case-control study of HIV seroconversion in health care workers after percutaneous exposure*. N Engl J Med 1997; 337: 1485-1490.
- CDC. *Case-control study seroconversion in health-care workers after percutaneous exposure to HIV-infected blood- France, United Kingdom, and United States, January 1988-August 1994*. MMWR 1995; 44: 929-933.
- CDC. *Management of possible sexual, injecting-drug-use, or other non-occupational exposure to HIV, including considerations related to antiretroviral therapy*. MMWR 1998; 47: 1-33.



- CDC. *Public Health Service guidelines for the management of health-care worker exposures to HIV and recommendations for postexposure prophylaxis*. MMWR 1998; 47(RR-7): 1-34.
- CDC. *Serious adverse events attributed to nevirapine regimens for postexposure prophylaxis after HIV exposures-Worldwide, 1997-2000*. MMWR 2001; 49: 1153-1156.
- CDC. *Updated U.S. Public Health Service Guidelines for the Management of Occupational Exposures to HBV, HCV, and HIV and Recommendations for Postexposure Prophylaxis*. MMWR 2001; 50(RR-11): 1-43.
- Centre d'Estudis Epidemiològics sobre la SIDA de Catalunya (CEESCAT). *Guía de Actuación para la Profilaxis Postexposición no Ocupacional al VIH*. Departament de Sanitat i Seguretat Social (en prensa).
- Ippolito, G., Puro, V., De Carli, G., the Italian Study Group on Occupational Risk of HIV Infection. *The risk of occupational human immunodeficiency virus infection in health care workers*. Arch Intern Med 1993; 153: 1451-1458.
- Jochimsen, E.M. *Failures of zidovudine postexposure prophylaxis*. Am J Med 1997; 102 (5B): 52-55.
- Martin, L.N., Murphey-Corb, M., Soike, K.F., Davison-Fairburn, B., Baskin, G.B. *Effects of initiation of 3'-azido,3'-deoxythymidine (zidovudine) treatment at different times after infection of rhesus monkeys with simian immunodeficiency virus*. J Infect Dis 1993; 168: 825-835.
- Najera, R., de Andrés, R. *Antirretrovírics postexposición no ocupacional, no perinatal. El estado de la cuestión*. SEISIDA 2000; 11: 11-18.
- Najera, R., de Andrés, R. *Casos de posible asociación a exposición ocupacional a VIH en personal de atención de salud de la Unión Europea. Actualización a junio de 1999*. SEISIDA 2000; 11: 103-115.
- Shih, C.-C., Kaneshima, H., Rabin, L. *Postexposure prophylaxis with zidovudine suppresses human immunodeficiency virus type 1 infection in SCID-hu mice in a time-dependent manner*. J Infect Dis 1991; 163: 625-627.
- Torres, M., Campins, M., Serra, C., Martínez, M., Buguera, M. *Actuación después de una exposición accidental a sangre u otros fluidos biológicos en el medio sanitario*. Med Clin (Barc) 1999; 113: 544-548.
- Wang, S.A., Panlilio, A.L., Doi, P.A. i cols. *Experience of healthcare workers taking postexposure prophylaxis after occupational HIV exposures: Findings of the HIV postexposure prophylaxis registry*. Infect Control Hosp Epidemiol 2000; 21: 780-785.