

Prevenció de les exposicions accidentals a sang i material biològic



Contingut

1. Introducció	3
2. Les precaucions estàndard	4
3. Ús de material de seguretat	7
4. Prevenció d'exposicions accidentals en els laboratoris	9
5. Prevenció d'exposicions accidentals en els quiròfans	10
6. Prevenció d'exposicions accidentals en odontologia	13
7. Actuació en cas d'exposició accidental (prevenció secundària)	15
8. La immunització enfront de l'hepatitis B	16
9. Bibliografia	17

Autors: I. Albero
Ll. Armadans
M. Campins
M. I. Fernández
J. M. Sánchez
J. Vaqué

Fotografies: Josep M. Ardèvol
Enrique Caicedo
Eva Martínez

© **autors:** I. Albero, Ll. Armadans, M. Campins, M. I. Fernández, J. M. Sánchez i J. Vaqué

© **fotografies:** Josep M. Ardèvol, Enrique Caicedo, Eva Martínez

© **d'aquesta edició:** Generalitat de Catalunya. Departament de Sanitat i Seguretat Social

Edita: Direcció General de Salut Pública

Primera edició: Barcelona, juny de 2002

Tiratge: 40.000 exemplars

Coordinació editorial: Secció de Publicacions

Revisió lingüística: Secció de Normalització Lingüística

Disseny gràfic: Víctor Oliva, dissenyador 2002

Dipòsit legal: B-28538-2002

Impressió: Índice, S.L.

1. Introducció

Es considera una exposició accidental:

Una punxada, tall o rascada amb material sanitari potencialment contaminat (exposició percutània).

Un esquitx d'un producte biològic als ulls, a les mucoses o a la pell no intacta (exposició cutaneomucosa).

Aquestes exposicions són el risc laboral d'origen biològic més important en el personal sanitari i poden donar lloc a l'adquisició d'infeccions.

En la taula següent es presenten els riscos de transmissió d'aquestes infeccions, segons l'estat serològic del pacient font, després d'una exposició accidental percutània.

HBV +	6 - 30 %
HCV +	1,8 %
HIV +	0,3 %

Taula 1.
Risc de seroconversió segons l'estat serològic del pacient font

L'objectiu d'aquestes recomanacions és prevenir les exposicions accidentals i informar sobre les mesures que cal adoptar després d'un accident.

De l'anàlisi de les exposicions accidentals declarades al Servei de Medicina Preventiva de l'Hospital Vall d'Hebron, durant un període de cinc anys, cal destacar-ne que la meitat s'han produït en l'habitació del pacient o en el box d'exploració.

Aquestes dades indiquen la necessitat de disposar d'un contenidor rígid per a residus en els llocs on es fan els procediments de risc.

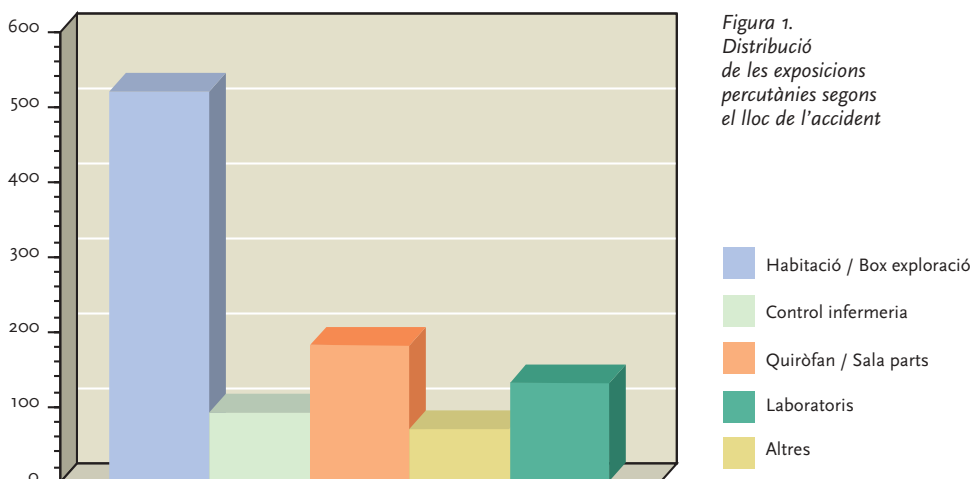


Figura 1.
Distribució de les exposicions percutànies segons el lloc de l'accident

2. Les precaucions estàndard

Les precaucions estàndard són un conjunt de principis higiènics bàsics per evitar la transmissió dels microorganismes vehiculitzats per sang o fluids orgànics.

Aquestes precaucions s'especifiquen en el manual *Precaucions i mesures d'aïllament per evitar la transmissió de les infeccions als centres sanitaris* (vegeu bibliografia).

A continuació es presenten les precaucions adreçades a evitar les exposicions accidentals en el personal sanitari.

Aquestes precaucions s'han de seguir en tots els pacients, sense considerar-ne el diagnòstic, sempre que hi hagi o hi pugui haver un contacte amb:

- Sang.
- Qualsevol altre fluid corporal (líquids cefaloraquidi, pericàrdic, pleural, sinovial, peritoneal, amniòtic...), secreció, excreció (excepte la suor) o teixit, encara que no tinguin sang visible.
- Pell no íntegra.
- Membranes mucoses.

Ús de guants

Cal utilitzar guants quan es toqui o sigui possible tenir contacte amb sang, fluids corporals, secrecions, excrecions, membranes mucoses, pell no íntegra o material contaminat.

Els guants s'han de canviar quan es perforin, quan hi hagi dubtes sobre la seva integritat, quan s'hagin tacat de sang o s'hagi treballat amb material que pugui contenir una alta concentració de microorganismes.

Cal treure's els guants immediatament després de la indicació d'ús, de forma que tota la part externa quedi a l'interior, i rentar-se les mans abans de tocar materials o superfícies no contaminades.

Cal treure's els guants abans d'atendre un altre pacient.

En cas de lesions cutànies que alterin la permeabilitat de la pell, cal protegir-les amb un apòsit.

Cal canviar-se els guants entre tasques i procediments amb el mateix pacient.

Rentat de mans

És la mesura més important per evitar la transmissió de microorganismes del personal als pacients i dels pacients al personal.

Encara que s'hagin portat guants, cal rentar-se les mans després de tocar sang, fluids corporals o material potencialment contaminat.

Cal rentar-se les mans immediatament després de treure's els guants.

Figura 2.
Retirada de guants



Figura 3.
Rentat de mans



La bata

Cal col·locar-se una bata neta o un davantal per realitzar tasques en les quals es pugui contaminar l'uniforme de treball i quan es preveu que es duran a terme procediments que puguin generar esquitxos de secrecions corporals.

Quan la bata s'embruti cal treure-se-la al més aviat possible i tot seguit rentar-se les mans (per evitar la transmissió de microorganismes).

Mascaretes i protectors oculars

Ens els procediments que poden ocasionar esquitxos o polvoritzacions de sang, fluids corporals, secrecions o excrecions cal utilitzar mascareta i ulleres homologades o mascareta amb protector ocular, per protegir les mucoses dels ulls, el nas i la boca.

Precaucions en manipular material punxant o tallant

Els residus tallants o punxants s'han de dipositar en contenidors rígids per a aquests residus que han de tenir la capacitat adequada.

Sempre que utilitzeu agulles, fulles de bisturí o qualsevol altre material punxant o tallant heu de tenir accés immediat a aquests contenidors.

Quan un procediment en què es generin residus punxants o tallants es realitzi en l'habitació del pacient, cal disposar d'un contenidor rígid per a aquests residus en una taula auxiliar, en una safata o en el carro de cures; aquest contenidor es retirarà un cop s'hagi acabat el procediment.



Figura 4.
Bata i guants



Figura 5.
Mascareta amb protector ocular



Figura 6.
Contenidors rígids



Figura 7.
Transport del contenidor al lloc on es realitzarà el procediment de risc



*Figura 8.
Contenedor
apropat al punt
on es realitza
el procediment
de risc*

Els contenidors s'han de situar al més a prop possible del punt on es realitzin procediments de risc, com punció lumbar, inserció d'un catèter endovenós muntat sobre agulla, paracentesi evacuadora, etc.

Per evitar accidents a altres persones, els sanitaris que utilitzin material tallant o punxant han de llençar-lo personalment i de forma immediata.

Per separar l'agulla de la xeringa cal utilitzar el sistema de separació dels contenidors per a residus punxants i tallants (no intenteu separar-los amb les mans).

- No toqueu la part metàl·lica de les agulles amb les mans.
- **No torneu a encaputxar mai** una agulla utilitzada.
- No llenceu cap material punxant o tallant en bosses de plàstic.

Els contenidors s'han de tancar i deixar fora de servei quan s'hagin omplert unes tres quartes parts de la seva capacitat.

Per retirar punts de sutura, realitzar cures i treure embenats o apòsits cal utilitzar els instruments adequats (no toqueu ni utilitzeu mai una fulla de bisturí directament amb les mans).



*Figura 9.
Sistema per
separar l'agulla
de la xeringa*

3. Ús de material de seguretat

Per prevenir punxades accidentals, avui en dia es disposa de material sanitari amb dispositius de seguretat que cal utilitzar adequadament, i de forma especial en els següents procediments:

Extraccions sanguínies

Cal evitar l'ús de xeringues en les extraccions de sang, perquè l'operació de transferir la sang de la xeringa a un altre tub suposa un alt risc d'exposicions. Es recomana l'ús d'algun dels següents sistemes:

- Agulla, portatubs i tubs amb buit.
- Portatubs amb dispositiu per expulsar l'agulla.
- Adaptador per acoblar catèter o agulla d'ales a un portatubs.

Si és inevitable l'ús d'una xeringa per a l'extracció de sang, a l'hora de transferir la sang a un tub cal treure l'agulla de la xeringa i el tap del tub, introduir el con o punta de la xeringa a l'interior del tub i fent pressió sobre l'èmbol deixar que la sang llisqui per la paret del tub.



Figura 10.
Extracció de sang
amb agulla
i portatubs



Figura 11.
Portatubs amb
sistema d'expulsió de
l'agulla



Figura 12.
Extracció de sang
amb agulla d'ales
i adaptador

Figura 13.
Extracció de sang
per a hemocultiu
amb agulla
d'ales, adaptador
i campana



Figura 14.
Injecció
endovenosa
a través
de connector
amb vàlvula



Extracció de sang per a hemocultiu

No punxeu el flascó per a hemocultiu amb una agulla connectada a la xeringa. Utilitzeu una agulla d'ales connectada a un adaptador que s'acobli a un portatubs o a una campana (segons les dimensions del flascó per a hemocultiu).

Infusió endovenosa intermitent

- Connector amb vàlvula sense agulla, per a infusió endovenosa intermitent.
- Equip de perfusió contínua amb punt d'injecció equipat amb connector de vàlvula sense agulla, per a infusió de sèrums secundaris o medicació en bols.

Punció de dit o taló

- Llanceta de seguretat, en què l'agulla queda amagada després de l'ús:



Figura 15.
Equip de perfusió amb punt d'injecció
amb connector de vàlvula



Figura 16.
Llanceta de seguretat

4. Prevenció d'exposicions accidentals en els laboratoris

Nota important: aquestes precaucions són un complement de totes les anteriors, que també s'han d'aplicar en els laboratoris.

Els procediments del laboratori s'han de definir i realitzar de forma que s'evitin els esquitxos o aerosols.

Els procediments en què es puguin generar esquitxos o aerosols de sang o productes biològics s'han de realitzar en una cabina de seguretat biològica.

Cal utilitzar sistemes mecànics per pipetejar líquids. No s'ha de pipetejar **mai** amb la **boca**.

No s'ha d'emmagatzemar aliments, menjar, beure, mastegar xiclets ni fumar a l'interior dels laboratoris.

Sempre que sigui possible, cal utilitzar tubs, pipetes i capil·lars de plàstic o plastificats, en lloc de vidre.

Els aparells automàtics s'han de netejar i desinfectar abans de realitzar-hi qualsevol tasca de manteniment.

Si cal netejar les agulles dels analitzadors amb una gasa, només es pot fer en un sentit descendent.

No toqueu els vidres trencats directament amb les mans; utilitzeu instruments adequats (pinces, recollidors i escombretes).

Eviteu l'ús de xeringues per realitzar extraccions de sang.

Les mostres de sang o d'altres fluids biològics s'han de transportar en recipients adequats per evitar vessaments.

Les superfícies de treball s'han de netejar i desinfectar dos cops al dia i sempre que hi hagi un vessament. Per a la desinfecció s'ha d'utilitzar, si la superfície no és metàl·lica, una solució de lleixiu amb una concentració final de clor lliure de l'1%; si és metàl·lica s'ha d'utilitzar una solució d'aldehids al 0,5%.

Abans de sortir del laboratori cal treure's els guants i altres elements de protecció individual, i rentar-se les mans.



Figura 17.
Pipeta automàtica



Figura 18.
Agulla de l'analitzador

5. Prevenció d'exposicions accidentals en els quiròfans

Nota important: aquestes precaucions són un complement de totes les anteriors, que també s'han d'aplicar en els quiròfans.

Figura 19.
Màscara
quirúrgica
amb protector
ocular



Les exposicions accidentals a sang i material biològic són especialment freqüents en els quiròfans. El seu risc augmenta si els teixits en què s'utilitza un instrument punxant o tallant es subjecten amb l'altra mà.

Per minimitzar aquest risc, en el quiròfan cal tenir ben presents les recomanacions descrites en els apartats anteriors i les següents, que són específiques per a les activitats quirúrgiques:

Prevenció dels esquitxos

En aquells procediments en què es puguin generar esquitxos utilitzeu ulleres i una màscara quirúrgica resistent a fluids, o una màscara amb protector ocular.

En intervencions en què es pugui produir una considerable pèrdua de sang, o en què sigui elevat el risc d'una exposició, cal utilitzar davantals impermeables o bates amb la part davantera impermeabilitzada i polaines.

En intervencions que obliguin a introduir les mans i els avantbraços en una cavitat corporal també cal utilitzar bates amb la part davantera i les mànigues impermeabilitzades.

Prevenció de punxades i talls

Utilitzeu doble guant sempre que el tipus d'activitat quirúrgica ho permeti.

En intervencions quirúrgiques en què el risc de talls sigui elevat (cirurgia ortopèdica i traumatologia, per exemple), es recomana l'ús de guants resistents als talls. Aquests guants, que han d'estar homologats, es posen sota els guants de làtex, i també han de ser estèrils.

Figura 20.
Pijama
protegit
amb davantal
impermeable



Durant la intervenció, l'equip quirúrgic ha d'establir una zona neutra en una taula intermèdia: sempre que sigui possible, el material punxant o tallant s'ha de deixar en la zona neutra en lloc de passar-lo de mà en mà.

Eviteu tocar els teixits directament amb els dits: subjecteu-los amb un instrument sempre que sigui possible.

Eviteu tocar les fulles de bisturí amb les mans (manipuleu-les amb pinces de Kocher).

Eviteu tocar les agulles de sutura directament amb les mans (utilitzeu portaagulles).

Quan sigui possible, utilitzeu agulles romes per a les sutures de múscul o fàscia.

Per a la pell utilitzeu sutures automàtiques en lloc de manuals, sempre que sigui factible.



Figura 21.
Guants resistents als tall



Figura 22.
Zona neutra



Figura 23.
Fulla de bisturí retirada amb pinça de Kocher



Figura 24.
Sutura automàtica de pell

Figura 25.
Pot rígid
estèril situat en
la taula de
l'instrumental



La infermera instrumentista ha de tenir en la taula d'instrumental un pot rígid, estèril i amb tapa per dipositar-hi les fulles de bisturí i les agulles de sutura a mesura que es vagin utilitzant. Després de la intervenció, aquest contenidor s'ha de dipositar en un contenidor rígid per a residus del grup III.

Els cirurgians o la infermera instrumentista s'han d'encarregar de la separació dels elements punxants o tallants de la resta de l'instrumental quirúrgic, per tal d'evitar accidents a d'altres treballadors.

Altres precaucions

El personal amb lesions exsudatives a les mans no podrà formar part de l'equip que realitza la intervenció quirúrgica.

Després d'una operació cal treure's la bata quirúrgica, la màscara i el casquet i rentar-se les mans i els avantbraços. Si durant l'operació s'ha exposat la pell de la resta del cos, cal dutxar-se amb aigua calenta i sabó antisèptic.

No s'ha de menjar, beure, emmagatzemar aliments ni fumar a l'interior dels blocs quirúrgics.

Neteja de les superfícies

Les taques de sang o fluids orgànics s'han de netejar al més aviat possible amb draps de cel·lulosa humitejats amb aigua i sabó. Per a la desinfecció s'ha d'utilitzar, si la superfície no és metàl·lica, una solució de lleixiu amb una concentració final de clor lliure de l'1%; si és metàl·lica, s'ha d'utilitzar una solució d'aldehids a l'1%.

En cas de vessament de sang o de qualsevol altre fluid orgànic, cal aplicar un xopador de cel·lulosa sobre les taques; a continuació, cal netejar la superfície al més aviat possible i desinfectar-la amb lleixiu o la solució d'aldehids.

6. Prevenció d'exposicions accidentals en odontologia

Nota important: aquestes precaucions són un complement de les precaucions estàndard, que també s'han d'aplicar en les consultes d'odontologia.

Protecció dels ulls i les mucoses

Cal utilitzar una mascareta que cobreixi el nas i la boca i ulleres homologades, o bé una màscara amb protector ocular.

Prevenció de punxades en procediments específics

■ Infiltració d'anestèsic local

Es recomana l'ús de xeringues de seguretat (tenen un dispositiu que recobreix l'agulla un cop s'ha utilitzat).

Si no es disposa de xeringues de seguretat, és molt important que la persona que realitzi aquest procediment tingui accés immediat a un contenidor per a residus punxants o tallants, per tal que pugui llençar-hi l'agulla personalment i de forma immediata.



Figura 26.
Ulleres de seguretat

Figura 27.
Xeringa de seguretat (l'agulla queda coberta un cop s'ha utilitzat)

Figura 28.
Màquina
de neteja
per ultrasons



Figura 29.
Màquina
rentadora-
assecadora



■ Neteja de l'instrumental

Per eliminar les restes de matèria orgànica de l'instrumental punxant o tallant es recomana l'ús d'un aparell de neteja per ultrasons.

Després que l'instrumental s'hagi netejat per ultrasons, s'ha d'esbandir i assecar. Es recomana fer-ho amb una màquina rentadora-assecadora en lloc de fer-ho manualment: el mateix cistell que s'ha fet servir per col·locar l'instrumental a la màquina d'ultrasons es pot col·locar a la màquina rentadora-assecadora, i així s'evita el risc de punxades.

■ Preparació del material que s'ha d'esterilitzar

Els instruments punxants o tallants s'han de col·locar en un contenidor rígid, per evitar que perforin els embolcalls de paper. Per tal que l'instrumental no es deteriori, es recomana que en el fons del contenidor hi hagi un recobriments amb pès de silicona que immobilitzi els materials punxants i delicats, perquè així s'evita la necessitat de recobrir manualment les puntes de l'instrumental i, per tant, el risc de punxades.



Figura 30.
Contenidor amb
recobriments de pès de
silicona que
immobilitza el material

7. Actuació en cas d'exposició accidental (prevenció secundària)

Actuació inicial

- Exposició percutània (punxada)

Cal netejar la ferida o el lloc de la punxada amb aigua i sabó i desinfectar-los amb solució de povidona iodada al 10% o alcohol de 70°. L'antisèptic s'ha de deixar actuar durant 10 minuts i després cal cobrir la ferida amb un apòsit.

No utilitzeu mai lleixiu per netejar la ferida o el lloc de l'exposició, perquè és un desinfectant que només es pot aplicar a superfícies i materials.

- Exposició de mucoses (esquitxos)

Cal fer una irrigació amb sèrum fisiològic durant 10 minuts.

Actuacions posteriors

Una exposició a sang o a qualsevol altre material biològic es considera **una urgència mèdica**. Per aquest motiu, cal que **al més aviat possible** un metge valori el risc de l'exposició i, si escau, indiqui les mesures oportunes de profilaxi postexposició.

- Estudi de la font de l'exposició

L'objectiu d'aquest estudi és determinar si el pacient és portador dels virus HIV, HBV i HCV; s'ha de realitzar en **qualsevol** exposició accidental, encara que el pacient font sigui conegut i no es sospiti una infecció per cap d'aquests virus.

Si el pacient font de l'exposició accidental és conegut i accessible, cal aconseguir informació fiable (en la història clínica del pacient, o en analítiques recents), sobre els resultats dels marcadors d'infecció per HIV, HBV i HCV, i aportar-la al facultatiu que hagi de valorar el risc de l'exposició.

Si no es disposa d'aquesta informació cal fer el següent:

- a) Comentar al pacient o als seus familiars que ha tingut lloc la punxada o l'esquitx i que hi ha interès a descartar que el pacient sigui un portador dels virus HIV, HCV i/o HBV. Si el pacient hi dóna el seu consentiment (que hauria de constar per escrit), se li han d'extreure dos tubs de sang (sense anticoagulant), que es duran al servei que hagi de valorar el risc de l'exposició.
- b) Per tal que la profilaxi postexposició es pugui indicar al més aviat possible, la investigació dels marcadors d'infecció per HIV i HBV s'ha de fer de forma **urgent**.
- c) Els tubs amb sang del pacient que no es processin de forma immediata (com el tub per investigar la presència de l'HCV), s'hauran de guardar a la nevera.

Indicació de profilaxi postexposició

- Si el pacient font és un portador de l'HIV:

Davant de qualsevol exposició accidental a sang o material biològic contaminat amb l'HIV cal valorar la indicació de profilaxi amb fàrmacs antiretrovirals.

Quan la profilaxi estigui indicada, s'ha d'iniciar al més aviat possible, preferentment en les hores immediates a l'exposició.

- Si el pacient font és un portador de l'HBV:

Cal actuar segons l'estat vacunal del treballador exposat: si no hi ha immunitat natural o vacunal enfront de l'hepatitis B, cal procedir a la profilaxi postexposició en un termini màxim de 72 hores.

Seguiment de la persona exposada

En funció de l'estat del pacient font, caldrà realitzar a la persona exposada un estudi serològic basal i determinacions serològiques seriades.

Qualsevol exposició accidental s'ha de comunicar a la supervisora o al superior jeràrquic, que ha d'iniciar la investigació de les causes de l'accident, i als serveis de prevenció de riscos laborals. El protocol de cada centre sanitari sobre les actuacions en cas d'exposicions accidentals ha de preveure l'assistència a les que es produeixin en els torns de nit o durant el cap de setmana.

8. La immunització enfront de l'hepatitis B

Alguns procediments assistencials suposen un risc d'infecció pel virus de l'hepatitis B.

Actualment es disposa d'una vacuna eficaç enfront de l'hepatitis B. Tot el personal sanitari hauria de tenir immunitat enfront del virus de l'hepatitis B.

Els serveis de prevenció de riscos laborals i els de medicina preventiva administren aquesta vacuna a tot el personal sanitari sense immunitat enfront del virus de l'hepatitis B. Consulteu-los en cas de dubte sobre el vostre estat vacunal previ.

9. Bibliografia

- Beekmann SE, Henderson DK. Nosocomial human immunodeficiency virus infection in healthcare workers. A: Mayhall CG, ed. Hospital epidemiology and infection control. Philadelphia: Lippincot Williams & Wilkins, 1999: 1075-1089.
- Campins M, Torres M, Bayas JM, Serra C, Bruguera M. La vacunació del personal sanitari. Med Clin (Barc) 1999;113:583-591.
- CDC. Evaluation of blunt suture needles in preventing percutaneous injuries among health-care workers during gynecologic surgical procedures – New York City, 1993-1994. MMWR 1997; 46: 25-9.
- CDC. Case-control study of HIV seroconversion in health-care workers (HCWS) after percutaneous exposure to HIV-infected blood. France, United Kingdom, United States, January 1988 - August 1994. MMWR 1995; 44: 929-933.
- CDC. Recommendations for prevention of HIV transmission in health-care settings, MMWR 1987; 36 (suppl no. 2S).
- CDC. Management of health-care worker exposures to HIV and recommendations for postexposure prophylaxis. MMWR 1998; 47 (RR-7); 1-28.
- CDC. Recommendations for prevention and control of hepatitis C virus (HCV) infection and HCV-related chronic disease. MMWR 1998; 47 (RR 19);1-39.
- Departament de Sanitat i Seguretat Social. La infecció pel virus de la immunodeficiència humana (HIV) en el medi sanitari. 2a edició. Barcelona: Generalitat de Catalunya, 1998.
- Departament de Sanitat i Seguretat Social. Precaucions i mesures d'aïllament per evitar la transmissió de les infeccions als centres sanitaris. Barcelona: Generalitat de Catalunya, 1999.
- Garner JS. Hospital infection control practices advisory committee. Guideline for isolation precautions in hospitals. Infect Control Hosp Epidemiol 1996; 17: 53-80.
- NIOSH. Preventing needlestick injuries in health care settings. DHHS (NIOSH) Publication No. 2000-108. Novembre 1999.
- Lozano de Luaces V. Barreras de protección personal del odontólogo y de su equipo auxiliar. A: Control de las infecciones cruzadas en Odontología. Madrid: Ediciones Avances, 2000: 93-153.
- O'Neal JT. Blood-borne pathogens. A: Mc Cunney RJ. Medical center occupational health and safety. Philadelphia: Lippincot Williams & Wilkins, 1999: 27-67.
- Serra C, Torres M, Campins M y Grupo Catalán para el estudio del riesgo laboral de infección por el VHC en hospitales. Riesgo laboral de infección por el virus de la hepatitis C después de una exposición accidental. Med Clin 1998; 111: 645-649.
- Torres M, Campins M, Serra C, Martínez M, Bruguera M. Actuación después de una exposición accidental a sangre u otros fluidos biológicos en el medio sanitario. Med Clin (Barc) 1999; 113: 544-548.

Notes



Lined area for taking notes, consisting of multiple horizontal lines.