

APÈNDIX 5: RECOLLIDA, MANIPULACIÓ I TRANSPORT DE CONTAMINANTS BIOLÒGICS

Recollida de les mostres

Els principals riscos per al personal que pren mostres de sang són la contaminació de les mans durant l'extracció i les punxades i els talls provocats per les agulles i altres objectes esmolats.

Algunes normes pràctiques i procediments per reduir al mínim aquests accidents són:

- Evitar que a les mans hi hagi talls, abrasions o altres lesions cutànies que permetin una millor penetració d'agents biològics. En aquest cas és obligatori l'ús de guants.
- Utilitzar una bona tècnica i un bon material per evitar la contaminació de les mans.
- Rentar-se les mans amb aigua i sabó immediatament després de qualsevol accident de contaminació amb sang i, una vegada acabada la feina, fins i tot si s'han utilitzat guants.
- Utilitzar la roba adequada. Una taca de sang ressalta immediatament sobre una peça blanca o verda.
- No tornar a encaputxar les agulles ni desacoblar-les de la xeringa. Col·locar-les totes dues en un recipient de plàstic rígid imperforable.
- Segellar bé els recipients de mostres. Si estan tacats de sang, netejar-los amb un desinfectant com, per exemple, solució d'hipoclorit amb un 0,1% de clor lliure (1 g/l, 1000 ppm), o productes detergents desinfectants com Virkon®.
- Si es produeix una punxada o un tall, rentar-se la ferida a consciència amb aigua i sabó.
- Afavorir l'hemorràgia.
- Tota contaminació de les mans o una altra part del cos amb sang i tota punxada o tall s'han de comunicar al responsable de seguretat i higiene i al servei mèdic ([article 12.4](#)).
- En les unitats d'infecciosos, VHB o VIH positius és convenient utilitzar agulles de seguretat.
- En treballs d'investigació en els quals s'empri material de vidre és preferible utilitzar xeringues amb ajustatge de baioneta per evitar que l'agulla se separi de la xeringa o utilitzar una xeringa amb agulla incorporada.

Altres tècniques correctes al laboratori són:

- Omplir amb molta cura la xeringa per evitar la formació de bombolles i escuma en el material que s'ha d'injectar.
- Evitar, si és possible, l'ús de xeringues per mesclar líquids infecciosos.
- Si s'extreuen líquids de vials a pressió diferent de l'atmosfèrica, emboliqueu l'agulla i el tap del recipient amb un cotó amarat d'un desinfectant apropiat abans de retirar l'agulla del tap de cautxú de l'ampolleta.
- Expulsar l'excés de líquid i les bombolles de la xeringa, mantenint-la verticalment en un cotó amarat d'un desinfectant apropiat o en una ampolleta plena de cotó flux estèril.
- Utilitzar, si el perill ho indica, la cabina de seguretat biològica.
- Subjectar adequadament els animals.

Material de bioseguretat

1. Guants:

Els guants redueixen el risc de contaminació de les mans amb sang, però no eviten les punxades o els talls causats per les agulles, altres instruments esmolats o vidre o plàstic trencat. És important recordar que l'ús de guants té per objecte complementar, i no substituir, una bona tècnica de treball i unes pràctiques apropiades de control d'infeccions, en particular rentar-se les mans correctament.

En relació amb l'ús dels guants, s'han d'adoptar les següents precaucions generals:

- Proveir-se de guants per a tota manipulació de material potencialment perillós.
- Llençar els guants sempre que es pensi que s'han contaminat. Utilitzar-ne un parell de nous.
- Amb les mans enguantades no s'han de tocar els ulls, el nas, les mucoses o la pell.
- No abandonar el lloc de treball, ni passejar-se pel laboratori amb els guants posats.
- Rentar-se les mans després de treure's els guants.

2. Agulles:

Si s'empren sistemes tradicionals de xeringa i agulla, aquestes han de ser d'un sol ús i, una vegada utilitzades, s'eliminen totes dues sense separar-les, en un contenidor adequat. No torneu a encaputjar mai l'agulla. En separar l'agulla augmenta el risc de contaminació, ja que la sang residual que hi quedava pot sortir per gravetat i a més el con de l'agulla i la punta de la xeringa poden estar contaminades per la sang o per qualsevol altre fluid biològic.

Si s'utilitzen agulles de sistemes de buit, és fonamental eliminar-les en un contenidor sense tocar les ni tornar-les a encaputjar.

Cal tenir una cura especial amb els sistemes de papallona a causa de la sang que queda a l'extensió de plàstic.

En el cas d'agulles de seguretat, l'única precaució és no tocar l'extrem de l'agulla en contacte amb la xeringa si s'utilitzen sistemes d'extracció convencionals.

3. Tubs:

L'extracció de mostres mitjançant un sistema tradicional d'agulla i xeringa i el posterior transvasament als diferents vials analítics ha de ser restringida.

Un sistema modern de tractament de les mostres analítiques hauria d'emprar un sistema de tubs al buit per a més seguretat i comoditat tant del professional que realitza l'extracció com dels que després han de processar la mostra.

Transport:

El transport de mostres biològiques és un tema en què s'ha de tenir especial cura, ja que és un risc potencial de contaminació per al treballador sanitari o postal que porta la mostra, el públic en general i el receptor d'aquesta.

Hi ha una sèrie de mesures bàsiques acceptades internacionalment i unes normes de sentit comú que s'han de respectar quan la mostra biològica viatja des del lloc en què es genera fins al lloc en què s'analitza, independentment que sigui dins del mateix edifici o d'una part a una altra del món.

Es distingeixen tres situacions que mereixen una especial atenció: el transport de la mostra dins del mateix hospital o d'un punt d'extracció perifèric a un laboratori de diagnòstic centralitzat; la recepció i obertura del recipient amb mostres biològiques i el transport d'aquestes com ara l'enviament per correu.

1. Transport intern:

Un sistema de transport intern ha de valorar des del moment en què la mostra s'extreu fins que arriba al laboratori. Els tubs procedents de l'extracció s'han de dipositar en gradetes (preferiblement de seguretat) i no solts en una safata. En la cambra de control es col·loquen en una gradeta de seguretat que sigui suficient per a tots ells, i la dita gradeta s'ha de situar en un contenidor de transport que pugui retenir fugues o vessaments i n'asseguri una protecció addicional. El contenidor ha de tenir una nansa que permeti transportar les mostres biològiques a poca distància de terra. És preferible seleccionar la ruta de transport que eviti el contacte amb el públic, utilitzant els ascensors i passadissos per a ús mèdic.

En el cas de transport per carretera des dels punts d'extracció perifèrics al de tractament i anàlisi, cal afegir que el contenidor obligatòriament ha de ser hermètic de forma que n'impedeixi tota fuga o vessament. A més, una vegada tancat i segellat el recipient, cal rentar-lo amb desinfectant i eixugar-lo. El conductor del vehicle ha de ser conscient del material que transporta i se l'ha d'instruir sobre què ha de fer en cas d'accident o vessament del contingut dels recipients.

El contenidor s'ha d'identificar amb el senyal de perill biològic o una etiqueta similar: Perill d'infecció o mostra biològica.

2. Recepció i obertura

Els punts de recepció han d'estar perfectament identificats per al personal que transporta les mostres i són l'únic punt en què es poden lliurar. De la mateixa manera, és convenient que el personal del servei de recepció sàpiga amb antelació la procedència i el nombre de mostres que ha de rebre, cosa que assegura la possibilitat d'evitar mostres perdudes o en parador desconegut.

Si el punt de recepció és un laboratori, s'ha d'establir un sistema de finestreta que eviti l'accés a l'interior del laboratori.

La persona a càrrec de la recepció ha d'estar entrenada en el sentit que si hi ha dubtes sobre el que va dins del contenidor quant a la seva integritat, ho introdueixi en una bossa de plàstic que ho protegeixi fins a la descontaminació o obertura en cabina de seguretat biològica.

Aquest risc es fa més patent en les mostres que han sofert un transport i amb les que s'ha de ser especialment acurat, tenint sempre la precaució de desinfectar externament el contenidor, prèviament a l'obertura.

3. Enviaments per correu

La manipulació, el transport i l'enviament de mostres i agents infecciosos entre laboratoris o institucions utilitzant el servei a tercers està regulat per una sèrie d'organismes per evitar o reduir el risc d'exposició al públic i al personal de les línies aèries i marítimes, de l'administració postal i de les empreses de missatgeria.

L'enviament es fa seguint les exigències que recull l'article 21 del Conveni postal universal (BOE núm. 303, de 27 de desembre de 1966), així com les recomanacions de l'OMS.

Els embalatges destinats a les substàncies infeccioses i les mostres de diagnòstic consten de tres capes (segons la figura 1):

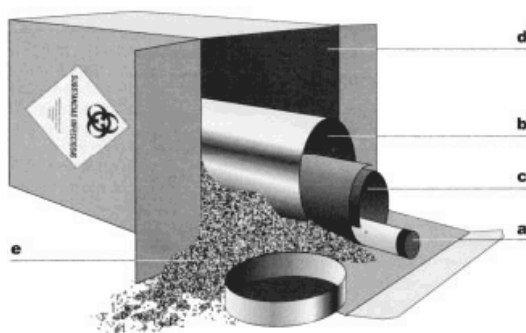


Figura 1. Embalatge de material biològic perillós.

- 1º). Un recipient primari estanc en què es col·loca la mostra [(a)]. Ha de ser de vidre o de plàstic de bona qualitat. Ha de permetre un tancament hermètic que impedeixi fugues. Els taps de rosca (preferiblement) o de suro se subjecten amb filferro, cinta adhesiva o un altre material segur. El recipient primari s'ha d'embolicar amb material absorbent (tovalles de paper, cotó hidròfil o buata de cel·lulosa) en quantitat suficient per absorbir tot el líquid en cas de vessament [(c)].
- 2º). Un recipient secundari, que ha de ser resistent i estanc [(b)]. S'hi poden posar diverses mostres amb els recipients primaris respectius. S'utilitza material de farciment per evitar danys per xocs.

- 3º). Un embolcall exterior per protegir el recipient secundari de les influències exteriors durant el transport i d'una possible manipulació. Ha de ser d'un material suficientment sòlid perquè n'asseguri la protecció. Hi van adherides les dades del destinatari i del remitent, així com els adhesius que exigeix el transportista sobre el contingut: etiqueta de substància infecciosa o de substàncies biològiques peribles [(d)].

A la part exterior d'aquest recipient s'hi adhereix un exemplar del formulari de dades relatiu a la mostra, així com cartes i la resta de material informatiu que permetin identificar-la o descriure-la. Els altres dos exemplars són per al laboratori receptor, que els ha de rebre amb suficient antelació per correu aeri i per a l'expedidor. Això permet que el receptor identifiqui adequadament la mostra, estigui previngut sobre la seva arribada i pugui prendre les disposicions oportunes perquè la manipulació i l'examen es facin en condicions de seguretat.