

Pagina 1 di 4	AZ. OSPEDALIERA FATEBENEFRAPELLI E OFTALMICO MILANO Servizio di Prevenzione e Protezione
---------------	--

Emissione: 8.11.1996  Aggiornamento: 8.8.2001	<b>PROCEDURA N. 5</b>  <b>LA PREVENZIONE DEL RISCHIO BIOLOGICO IN LABORATORIO</b>
Destinatari	Personale operante nei laboratori, Tecnici, Biologi e Medici.

#### ◀ NORME GENERALI

1. E' vietato entrare nei locali del laboratorio con gli abiti civili.
2. In laboratorio NON si deve fumare, mangiare, bere, portare oggetti alla bocca o compiere operazioni con l'ausilio della bocca; è preferibile usare materiale a perdere, come fazzoletti di carta.
3. In laboratorio si deve indossare la divisa e gli zoccoli o scarpe assegnati, non si deve uscire dal laboratorio con la divisa e gli zoccoli che si sono utilizzati per lavorare.
4. I locali del laboratorio devono essere mantenuti puliti e sgombri da materiali inutili.
5. Segnalare tempestivamente al Responsabile del servizio ogni deficienza dei dispositivi di protezione individuale (insufficienza di guanti di protezione, occhiali, mascherine, ecc.)
6. Durante la manipolazione delle provette e del materiale biologico, indossare guanti a perdere e mascherina con visiera o occhiali e mascherina.

##### ***In particolare durante:***

- a) la stappatura manuale delle provette;
- b) aliquotazione di sangue intero, siero, plasma;
- c) in tutte le circostanze in cui si ritenga che si possono causare schizzi di materiale biologico negli occhi e sulle mucose facciali;
- d) la manipolazione su piano libero di sangue e derivati e altro materiale potenzialmente infetto;
- e) la pulizia di apparecchiature per analisi, o di loro parti a contatto con campioni biologici;
- f) durante le fasi di eliminazione delle provette negli appositi contenitori per rifiuti speciali.

#### ◀ CORRETTO USO DEI GUANTI

I guanti sono impiegati ogni volta che si manipoli materiale biologico e si tema un imbrattamento, la rimozione dei guanti deve essere effettuata nel seguente modo:

- a) lavare le mani con indosso i guanti nell'apposito lavabo, aprendo il rubinetto dell'acqua con il gomito (rubinetto a braccio) o con il piede (rubinetto a pedale);
- b) sfilare i guanti avendo l'avvertenza di rovesciarli;
- c) gettare i guanti nell'apposito contenitore dei rifiuti speciali;
- d) lavarsi le mani nude;
- e) i guanti vanno rimossi ogni qualvolta si usino strumenti di qualsiasi natura (telefono, tastiere, pinze, maniglie ecc.);
- f) i guanti vanno usati senza anelli, bracciali, orologi;
- g) i guanti vanno rimossi appena si imbrattano in modo visibile;
- h) i guanti vanno rimossi appena si lacerano in qualche loro parte.

**PROCEDURE PER L'UTILIZZO DELLE PIPETTE**

1. Non pipettare mai a bocca, usare sempre una propipetta.
2. Quando si lavora con liquidi infettivi o tossici, le operazioni di pipettaggio dovrebbero essere eseguite sotto cappa, meglio se a flusso laminare.
3. Non espellere mai in ambiente dalle pipette materiale tossico o infettivo.
4. Preferire pipette graduate ad altri tipi, in quanto non necessitano dell'espulsione dell'ultima goccia.
5. Non soffiare aria nei fluidi per mezzo di una pipetta, per mescolare materiale tossico o infettivo.
6. Non mescolare materiale tossico o infettivo aspirando ed espellendo alternativamente mediante pipettaggio.
7. Il deflusso del liquido da una pipetta dovrebbe avvenire il più vicino possibile al livello del liquido nella provetta o nella bottiglia che lo riceve. Tale liquido dovrebbe essere fatto defluire lungo le pareti e non fatto gocciolare dall'alto.
8. Tappare con cotone le pipette destinate a trasferire materiali tossici o nocivi anche se si usa una propipetta.
9. Evitare il gocciolamento di materiale tossico o nocivo nell'utilizzo delle pipette.
10. Utilizzare un telino imbevuto di disinfettante sul tavolo da lavoro e autoclavarlo dopo l'uso. Utilizzare in alternativa fogli di polietilene "a perdere" purché si eliminino come rifiuti speciali ospedalieri.
11. Posizionare orizzontalmente le pipette usate in recipienti ripieni di disinfettante, in modo che esse siano completamente sommerse. Non collocare le pipette verticalmente in un cilindro.
12. Collocare i recipienti di contenimento delle pipette usate sotto una cappa a flusso laminare.
13. Autoclavare pipette e contenitore insieme, e sostituirlo con uno pulito.

**PROCEDURE PER L'UTILIZZO DELLE CENTRIFUGHE**

1. Tutte le provette da centrifugare devono essere tappate, possibilmente usare provette di plastica con tappo a tenuta.
2. Far arrestare le centrifughe senza inserire il freno allo scopo di impedire la formazione di aerosol.
3. Quando si utilizzano provette di vetro, ispezionarle singolarmente ed evitare di centrifugare quelle rotte o scheggiate.
4. Evitare di riempire oltre il limite le provette.
5. Non collocare le centrifughe sotto le cappe a flusso laminare in quanto, le correnti d'aria e le turbolenze prodotte dai loro motori potrebbero annullare il flusso laminare stesso.
6. La rottura di provette perché difettose o perché centrifugate a R.P.M troppo elevate provoca spandimento di aerosol.
7. E' opportuno ricorrere a porta provette chiuse e a particolari contenitori in caso di materiale potenzialmente ricco di B.K.

**PROCEDURE PER LA RIMOZIONE DI PROVETTE ROTTE DALLA CENTRIFUGA**

1. Lasciar trascorrere almeno 30' dall'arresto della centrifuga.
2. Utilizzare guanti resistenti alle punture e un grembiule.
3. Rimuovere i residui di vetro in recipienti di cartone eliminati attraverso i rifiuti speciali.
4. Assorbire il materiale organico travasato con assorbenti da eliminare con i rifiuti speciali.
5. Pulire con una soluzione acquosa detergente ogni visibile traccia di materiale organico.
6. Disinfettare.
7. Assorbire la soluzione disinfettante con materiale a perdere o attendere l'evaporazione.

**PROCEDURE PER LE PRATICHE PREANALITICHE ED ANALITICHE INERENTI LA EMOGASANALISI**

Il prelievo arterioso al letto del paziente è fonte di enorme rischio biologico.

1. Calzare guanti monouso sterili.  
L'ago nudo deve essere tappato con un tappo di gomma e non distorto o sottoposto ad altre manovre simili.  
Il tappo non deve essere tenuto con le mani.  
Ago e tappo devono essere rimossi simultaneamente.  
La siringa con l'ago tappato deve essere trasportata in laboratorio in un contenitore rigido.
2. Per spurgare la prima goccia di sangue occorre utilizzare una garza che deve essere eliminata nei rifiuti speciali.
3. L'iniezione nello strumento deve essere lenta per evitare spray.  
Per queste operazioni calzare i guanti.
4. Se si utilizzano capillari di vetro internamente siliconati, ricordare che questi sono estremamente contaminati.  
Tali capillari devono essere maneggiati con estrema cautela per evitare la rottura e conseguenti punture o scalfitture delle mani.  
Utilizzare guanti a prova di puntura se si utilizzano detti capillari.
5. I reflui liquidi da emogasanalizzatori contengono un'alta concentrazione di sangue e devono essere eliminati come rifiuti liquidi speciali.
6. Al contenitore deve essere addizionata, preferibilmente prima dell'uso, un'elevata quantità di disinfettante in modo che, quando sia pieno, vi sia una concentrazione finale di:
  - candeggina al 20%
  - formalina al 10
  - glutaraldeide al 2%

**PROCEDURE PER L'APERTURA MANUALE DELLE PROVETTE**

1. Prima di procedere all'apertura manuale delle provette, indossare i mezzi protettivi (guanti a perdere, mascherina con visiera integrata o mascherina e occhiali con para spruzzi laterali).
2. Coprire il piano della cappa o il banco di lavoro, ove si effettua l'operazione di apertura delle provette, con carta assorbente plastificata da un lato.
3. Sostituire la carta assorbente ogniqualvolta sia stata contaminata e procedere alla decontaminazione del pianale di lavoro.
4. Al termine dell'operazione di apertura delle provette, lavarsi le mani.

**DECONTAMINAZIONE DELLE SUPERFICI**

In caso di contaminazione con liquidi organici procedere alla decontaminazione e disinfezione delle superfici nel modo seguente: eliminare tempestivamente le macchie di sangue, sul pavimento, sui banchi di lavoro, sui mobili, seguendo le seguenti modalità:

**1. Nel caso di schizzo di sangue o altro materiale organico recente, occorre:**

- a) indossare i guanti
- b) assorbire ripetutamente con materiale tessuto non tessuto fino alla scomparsa del materiale da assorbire;
- c) allontanare detto materiale con i rifiuti speciali;
- d) tenere, l'area da disinfettare, coperta con garza imbevuta di ipoclorito di sodio al 5% per almeno 10 minuti;
- e) togliere i guanti utilizzati, avendo l'avvertenza di rovesciarli durante l'operazione di sfilamento, ed eliminarli coi rifiuti speciali;
- f) lavarsi le mani.

**2. Nel caso di schizzo di sangue o altro materiale organico essiccato, occorre:**

- a) indossare i guanti;
- b) inumidire il materiale secco con candeggina diluita, prima della rimozione;
- c) rimuovere tutto il materiale non più essiccato con materiale assorbente e allontanarlo come rifiuto speciale;
- d) tenere, l'area da disinfettare, coperta con garza imbevuta di ipoclorito di sodio al 5% per almeno 10 minuti;
- e) togliere i guanti utilizzati, avendo l'avvertenza di rovesciarli durante l'operazione di sfilamento, ed eliminarli con i rifiuti speciali;
- f) lavarsi le mani.

Nel caso le operazioni sopra riportate non fossero possibili, esporre la superficie contaminata con ipoclorito di sodio al 5% per un tempo lungo (20 - 30 minuti).

**SMALTIMENTO DEI RIFIUTI LIQUIDI E SOLIDI**

Tutti i rifiuti liquidi e solidi di natura biologica devono essere eliminati come rifiuti speciali; premesso che gli aghi, bisturi, lame non devono essere reincapucciati, né disinseriti, né volontariamente piegati o rotti, la loro eliminazione deve avvenire utilizzando gli appositi contenitori in plastica rigida che permettono il loro deposito diretto senza manipolazioni. Tali contenitori devono essere del tipo a perdere e contrassegnati in modo da consentire il loro riconoscimento.

In particolare i liquidi derivanti dagli analizzatori dovranno essere preventivamente disinfettati con ipoclorito di sodio o composti fenolici di nuova generazione, e se non giudicati tossici o nocivi, trattati come rifiuti speciali.