



Trasporto in sicurezza dei Campioni Biologici





**Procedura per il Trasporto in sicurezza
dei campioni biologici**

Dicembre 2010

2/20

**CODICE PROTOCOLLO
AL.RCRI.029.2010.00**

REDAZIONE			<i>data</i>	<i>firma</i>
	ICI Dott.a L. Bisogni	SOC RISCHIO INFETTIVO ASLAL	Dicembre 2010	Firmato in originale
	CPSE A.M. Torriglia	SOC PATOLOGIA CLINICA ASLAL	Dicembre 2010	Firmato in originale
	ICI CPSE A. Perno	SOC RISCHIO INFETTIVO ASLAL	Dicembre 2010	Firmato in originale
	ICI CPSI E. Ferrando	SOC RISCHIO INFETTIVO ASLAL	Dicembre 2010	Firmato in originale
	ICI CPSI C. Degiovanni	SO RISCHIO INFETTIVO ASLAL	Dicembre 2010	Firmato in originale

EMISSIONE	Dott.ssa M.E. Focati	SITRO ASLAL	Gennaio 2011	Firmato in originale
	Dott. P. Tofanini	COORDINATORE RETE PP.OO. ASLAL / RISCHIO INFETTIVO	Gennaio 2011	Firmato in originale

APPROVAZIONE	Dott.a L. Camogliano	DIRETTORE SOC PATOLOGIA CLINICA	Gennaio 2011	Firmato in originale
	Dott. F. Boraso	DIRETTORE SANITARIO P.O. NOVI L. e TORTONA	Gennaio 2011	Firmato in originale
	Dott. P. Tofanini	DIRETTORE SANITARIO P.O. CASALE e VALENZA	Gennaio 2011	Firmato in originale
	Dott. S. Porretto	DIRETTORE SANITARIO P.O. ACQUI T. e OVADA	Gennaio 2011	Firmato in originale

RESPONSABILI DELL'APPLICAZIONE DELLA PROCEDURA	Direttori e Coordinatori infermieristici delle SS.OO.SS./SS.OO.CC.
---	---

AGGIORNAMENTI E REVISIONI DEL DOCUMENTO

<i>Rev.</i>	<i>Par.</i>	<i>Pag.</i>	<i>Descrizione</i>	<i>Data</i>

INDICE

1. Razionale	pag.	4
2. Scopo	pag.	4
3. Ambito di applicazione	pag.	4
4. Definizioni	pag.	4
5. Definizione delle responsabilità	pag.	6
6. Descrizione attività	pag.	6
- Trasporto interno al presidio ospedaliero	pag.	7
- Trasporto estemporaneo campioni urgenti all'interno del P.O.	pag.	9
- Trasporto esterno al presidio ospedaliero	pag.	10
- Raccomandazioni generali	pag.	12
- Trasporto su veicolo	pag.	12
- Spedizione	pag.	13
7. Raccomandazioni in caso di spandimento accidentale	pag.	15
8. Archiviazione	pag.	16
9. Verifica dell'applicazione	pag.	16

ALLEGATI

Allegato 1: Esempio di sistema a triplo involucro per spedizione	pag.	17
Allegato 2: Marchio specifico UN di confezionamento	pag.	18
Allegato 3: Etichetta di rischio per sostanze infettive	pag.	19
Allegato 4: Scheda verifica applicazione	pag.	20

LINEE GUIDA DI RIFERIMENTO

- Circolare del Ministero della Salute n°3 del 08.05.03: " Raccomandazioni per la sicurezza del trasporto di materiali infettivi e di campioni diagnostici"

	Procedura per il Trasporto in sicurezza dei campioni biologici	Dicembre 2010
		4/20

1. Razionale

Le attività connesse con la spedizione ed il trasporto di sostanze infettive o potenzialmente tali, di campioni diagnostici e di materiali biologici costituiscono un potenziale pericolo di contaminazione del personale e dell'ambiente in caso di incidenti determinanti la fuoriuscita del materiale dai contenitori, in particolare modo se tali incidenti avvengono a causa di inappropriato confezionamento dei materiali.

Nello svolgimento di tali attività, oltre ad utilizzare presidi dedicati è raccomandato rispettare modalità di raccolta, conservazione e trasporto sicuri.

2. Scopo

Garantire la sicurezza degli operatori coinvolti nelle operazioni di confezionamento, trasporto e spedizione di campioni diagnostici e di materiali biologici a potenziale rischio infettivo.

Impedire la dispersione nell'ambiente di potenziali agenti infettanti.

Far sì che il materiale giunga a destinazione nei tempi e nelle condizioni ottimali al fine di poter essere analizzato, garantendo la sicurezza del personale di laboratorio e l'attendibilità del risultato diagnostico.

3. Ambito di applicazione

Presidi ospedalieri e ambiti territoriali ASLAL

4. Definizioni

Campioni diagnostici: comprendono tutti i materiali di origine umana o animale, inclusi escreti, sangue e suoi componenti, tessuti e fluidi tissutali, raccolti a scopo diagnostico.

Materiali a potenziale rischio infettivo: sono i materiali che potrebbero contenere microrganismi vivi quali batteri, virus, rickettsie, parassiti, funghi o tossine da essi prodotti, noti o ritenuti causa probabile di malattia infettive nell'uomo o negli animali (esempio i materiali per esami colturali che potrebbero contenere agenti infettivi).

	Procedura per il Trasporto in sicurezza dei campioni biologici	Dicembre 2010
		5/20

Contenitore primario: esso contiene il campione o la sostanza infetta. Può trattarsi di provette, tubi, flaconi, barattoli, tamponi ecc. in ogni caso deve essere di materiale impermeabile, a tenuta stagna, con chiusura a pressione o a vite;

Contenitore secondario: è un contenitore di materiale resistente, impermeabile, a tenuta, adatto a contenere e proteggere il recipiente primario. Esso può contenere anche più contenitori primari purché adeguatamente collocati. Deve riportare ben visibile all'esterno il simbolo di rischio biologico;

Imballo esterno: è un sistema di imballaggio per la protezione da agenti esterni ed urti durante il trasporto;

Trasporto locale: si intendono gli spostamenti

- da un reparto ospedaliero al laboratorio tramite personale interno
 - da una struttura periferica ad un laboratorio o da un laboratorio aziendale all'altro dei PP.OO. dell'azienda tramite operatori del servizio trasporti aziendale
 - da una struttura ospedaliera ad un centro diagnostico esterno tramite operatori del servizio trasporti aziendale

Spedizione: invio del campione con trasporto su strada tramite corriere o, in casi di estrema urgenza, tramite ambulanza

Al di là delle precedenti definizioni, si raccomanda di considerare tutti i campioni contenenti materiale biologico come potenzialmente infetti e pertanto di adottare durante la loro manipolazione tutte le precauzioni orientate alla sicurezza.

5. Definizione delle Responsabilità

Le istruzioni operative riportate nel presente documento devono essere sistematicamente **adottate da tutto il personale** che si occupa della preparazione ed il trasporto di sostanze infettive o potenzialmente tali.

Il Coordinatore infermieristico / tecnico dell'U. O. deve vigilare affinché tali disposizioni vengano messe in atto sistematicamente da tutto il personale coinvolto, valutandone periodicamente l'operato.

	Coordinatore	Infermiere	Medico	TSLB	OSS
Approvvigionamento del materiale necessario	R	C		R	C
Esecuzione della procedura	R	R	R	R	R
Valutazione	R			R	

R = responsabile C = collaboratore

6. DESCRIZIONE DELLE ATTIVITA'

6.1 TRASPORTO INTERNO AL PRESIDIO OSPEDALIERO

CAMPIONI DIAGNOSTICI	CONFEZIONAMENTO	PROCEDURE
Provette siero, sangue e plasma	Rastrelliera + Contenitore rigido ermetico	<ul style="list-style-type: none"> - indossare I DPI: guanti monouso a protezione II - assicurarsi che il contenitore primario (provetta) sia chiuso bene e non abbia perdite - assicurarsi che il contenitore primario sia etichettato e ben identificato - alloggiarlo in una rastrelliera durante le manovre di trasporto all'interno della SOC - inserire la rastrelliera in un contenitore secondario con chiusura - trasportare il contenitore secondario al laboratorio diagnostico preferibilmente su carrello chiuso - la documentazione che accompagna i campioni biologici deve essere alloggiata fuori dal contenitore secondario
Contenitori per esami microbiologici e isto-patologici	Sacchetto con chiusura a pressione + Contenitore rigido con chiusura (o sacchetti a tenuta solo per contenitori di grandi dimensioni)	<ul style="list-style-type: none"> - indossare i DPI: guanti monouso a protezione II - assicurarsi che il contenitore primario sia chiuso bene e non abbia perdite - avvolgere il contenitore primario con carta assorbente - assicurarsi che il contenitore primario sia etichettato e ben identificato - alloggiarlo su un vassoio o su un carrello con bordi rialzati durante tutte le manovre di trasporto all'interno della SOC - inserire i campioni biologici in un contenitore secondario a tenuta - trasportare il contenitore secondario al laboratorio - la documentazione che accompagna i campioni biologici deve essere alloggiata fuori dal contenitore secondario

CAMPIONI DIAGNOSTICI	CONFEZIONAMENTO	PROCEDURE
Contenitore urine 24 ore	Sacchetti con chiusura a pressione	<ul style="list-style-type: none"> - indossare i DPI: guanti monouso a protezione II - assicurarsi che il contenitore primario sia chiuso bene e non abbia perdite - assicurarsi che il contenitore primario sia etichettato e ben identificato - alloggiarlo su un carrello con bordi rialzati durante le manovre di trasporto all'interno della SOC - inserire il campione all'interno del sacchetto - premere accuratamente i due lembi della tasca per ottenere la chiusura ermetica - trasportare il contenitore al laboratorio diagnostico preferibilmente su carrello chiuso - la documentazione che accompagna i campioni biologici deve essere alloggiata fuori dal contenitore secondario
Vetrini	Contenitori portavetrini e sacchetto con chiusura a pressione	<ul style="list-style-type: none"> - indossare i DPI: guanti monouso a protezione II - alloggiare i vetrini all'interno del contenitore - assicurarsi che il contenitore primario sia etichettato e ben identificato - alloggiare i contenitori portavetrini su un vassoio o su un carrello con bordi rialzati durante le manovre di trasporto all'interno della SOC - inserire il contenitore portavetrini in un contenitore secondario con chiusura a pressione o a vite - trasportare il contenitore secondario al laboratorio - la documentazione che accompagna i campioni biologici deve essere alloggiata fuori dal contenitore secondario

6.2 TRASPORTO ESTEMPORANEO DI CAMPIONI DIAGNOSTICI “URGENTI” ALL’INTERNO DEL PRESIDIO OSPEDALIERO

CAMPIONI DIAGNOSTICI	CONFEZIONAMENTO	PROCEDURE
<p>Trasporto di: provette, contenitori esami microbiologici e isto-patologici</p>	<p>Sacchetti a tenuta con chiusura a pressione</p>	<ul style="list-style-type: none"> - indossare i DPI: guanti monouso a protezione II - assicurarsi che il contenitore primario sia chiuso bene e non abbia perdite - assicurarsi che il contenitore primario sia etichettato e ben identificato - alloggiarlo su un carrello con bordi rialzati durante le manovre di trasporto all’interno della SOC - inserire il campione all’interno della tasca a chiusura a pressione del sacchetto - premere accuratamente i due lembi della tasca per ottenere la chiusura - inserire la documentazione nella tasca esterna - trasportare i campioni biologici al laboratorio diagnostico preferibilmente su vassoio o carrello

6.3 TRASPORTO EXTRAOSPEDALERO

CAMPIONI DIAGNOSTICI	CONFEZIONAMENTO	PROCEDURE
<p>Provette siero, sangue e plasma</p>	<p>Rastrelliera + Contenitore rigido con chiusura + contenitore termico</p> <p><i>(solo per trasporti in urgenza: contenitore tipo "Biotransport")</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - indossare i DPI: guanti monouso a protezione II - assicurarsi che il contenitore primario (provetta) sia chiuso bene e non abbia perdite - assicurarsi che il contenitore primario sia etichettato e ben identificato - alloggiarlo in una rastrelliera durante le manovre di trasporto all'interno della SOC - inserire la rastrelliera in un contenitore secondario a tenuta - inserire il contenitore secondario all'interno del contenitore termico - durante il periodo estivo alloggiare all'interno del contenitore termico pani refrigerati al fine di non alterare i campioni biologici - la documentazione che accompagna i campioni biologici deve essere alloggiata fuori dal contenitore secondario
<p>Contenitori per esami microbiologici e isto-patologici</p>	<p>Contenitore secondario con chiusura a pressione + Contenitore termico con mattonelle di ghiaccio</p>	<ul style="list-style-type: none"> - indossare i DPI: guanti monouso a protezione II - assicurarsi che il contenitore primario sia chiuso bene e non abbia perdite - assicurarsi che il contenitore primario sia etichettato e ben identificato - alloggiarlo su un vassoio o su un carrello durante tutte le manovre di trasporto all'interno della SOC - inserire i campioni biologici in un contenitore secondario ermetico - inserire il contenitore secondario all'interno del contenitore termico con mattonelle di ghiaccio - durante il periodo estivo alloggiare all'interno del contenitore termico pani refrigerati al fine di non alterare i campioni biologici - la documentazione che accompagna i campioni biologici deve essere alloggiata fuori dal contenitore secondario

CAMPIONI DIAGNOSTICI	CONFEZIONAMENTO	PROCEDURE
<p>Contenitori urine 24 ore</p>	<p>Sacchetti a tenuta con chiusura a pressione + contenitore termico con pannelli di ghiaccio</p>	<ul style="list-style-type: none"> - indossare i DPI: guanti monouso a protezione II - assicurarsi che il contenitore primario sia chiuso bene e non abbia perdite - assicurarsi che il contenitore primario sia etichettato e ben identificato - alloggiarlo su un carrello con bordi rialzati durante le manovre di trasporto all'interno della SOC - inserire il campione all'interno del sacchetto - premere accuratamente i due lembi della tasca per ottenere la chiusura a pressione - inserire il sacchetto all'interno del contenitore termico - durante il periodo estivo alloggiare all'interno del contenitore termico mattonelle di ghiaccio - la documentazione che accompagna i campioni biologici deve essere alloggiata fuori dal contenitore secondario
<p>Vetrini</p>	<p>Contenitore portavetrini + sacchetto a tenuta con chiusura a pressione</p>	<ul style="list-style-type: none"> - indossare i DPI: guanti monouso a protezione II - alloggiare i vetrini all'interno del contenitore - etichettare il contenitore secondario con dati del degente e destinazione - alloggiare i contenitori portavetrini su un vassoio o su un carrello con bordi rialzati durante le manovre di trasporto all'interno della SOC - inserire il contenitore secondario all'interno della tasca a chiusura emetica del sacchetto con il simbolo di rischio biologico - premere accuratamente i due lembi della tasca per ottenere la chiusura ermetica - inserire la documentazione nella tasca esterna

	Procedura per il Trasporto in sicurezza dei campioni biologici	Dicembre 2010
		12/20

6.4 RACCOMANDAZIONI GENERALI

- a) Indossare **guanti monouso**
- b) Inserire sempre il recipiente primario (provetta, piastra, barattolo,...) all'interno del contenitore per il trasporto (recipiente secondario). Tale contenitore secondario può essere costituito o da busta plastificata con simbolo di rischio biologico e chiusura o da valigetta rigida con simbolo di rischio biologico.

NON USARE ARCELLE, VASSOI o qualunque altro contenitore sprovvisto di chiusura a tenuta.

- c) Allegare le schede di richiesta esami ALL'ESTERNO DEL CONTENITORE.
- d) in caso di utilizzo di sostanza refrigerante (es. ghiaccio), questo NON deve essere posto a contatto diretto con il campione, ma si deve interporre una barriera di plastica tra campione e sostanza refrigerante.
- e) rimuovere i guanti e praticare l'igiene delle mani
- f) Il trasporto deve avvenire in **maniera diretta** dalla sede di confezionamento alla sede di destinazione (evitando cioè di lasciare/trasportare, anche temporaneamente, il contenitore in altre sedi non inerenti il campione)
- g) durante il trasporto il contenitore non deve essere aperto per nessun motivo; in caso di caduta l'operatore deve evitare di aprire il contenitore, prima di aver indossato i guanti e i DPI necessari.

6.5 TRASPORTO SU VEICOLO

- Il contenitore rigido deve essere posto sul veicolo in posizione verticale e ben fissato.
- L'operatore addetto al trasporto non deve per nessun motivo aprire il contenitore.
- A bordo del veicolo deve essere presente un kit per la decontaminazione in caso di fuoriuscita accidentale del materiale biologico, comprendente:

- sostanza decontaminante a base di cloro (es. Bionil granuli)
- materiale assorbente (es. rotolo di carta tipo "Scottex")
- contenitore per rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo
- guanti monouso a protezione II
- soluzione alcolica per igiene delle mani

	Procedura per il Trasporto in sicurezza dei campioni biologici	Dicembre 2010
		13/20

6.6 SPEDIZIONE

Per il confezionamento è necessario utilizzare un sistema a 3 involucri (vedi allegato 1), composto da:

- **recipiente primario:** recipiente contenente il campione o la sostanza potenzialmente infetta (provette, barattoli, piastre), che deve essere impermeabile, a perfetta tenuta, etichettato e avvolto in materiale assorbente quale cotone idrofilo o carta assorbente
- **recipiente secondario:** recipiente contenente il recipiente primario, a tenuta stagna, impermeabile. Può contenere più recipienti primari a patto che sia sempre presente materiale assorbente.

All'esterno del contenitore secondario collocare le schede riguardanti:

- i dati identificativi del campione
- i dati descrittivi del campione
- i dati riguardanti il destinatario
- i dati riguardanti il mittente

- **recipiente esterno:** è il contenitore in cui collocare il recipiente secondario; può essere di cartone rigido, plastica, polistirolo o altri materiali resistenti ad urti o intemperie.

Il **volume totale** del materiale da spedire non può superare i 4000 ml per confezione (recipiente esterno). Il recipiente primario (es. provetta) deve essere avvolto con materiale assorbente (carta assorbente o cotone).

L'imballaggio esterno deve riportare:

- il marchio specifico UN di confezionamento (allegato 2), con dimensioni minime 100x100 mm
- l'etichetta internazionale per le sostanze infettive (allegato 3, fig.1), di dimensioni minime 100x100 mm
- scheda UN recante le seguenti informazioni:
 - Nome, indirizzo, numero di telefono del ricevente
 - Nome, indirizzo, numero di telefono del mittente
 - Nome UN (sostanza infettiva per l'uomo o per gli animali) seguito dal nome scientifico
 - Numero UN della sostanza (UN 2814 = umana ; UN 2900 =animale)
 - Temperatura di conservazione della sostanza

	<p align="center">Procedura per il Trasporto in sicurezza dei campioni biologici</p>	Dicembre 2010
		14/20

Inoltre, per il trasporto di campioni biologici in cui sia stata accertata la presenza di **agenti infettivi** (es. colture in caso di epidemie), sono richiesti ulteriori documenti:

- dichiarazione di merce pericolosa
- lista di imballaggio che includa l'indirizzo del destinatario, il numero di confezioni, la descrizione del contenuto, il peso, il valore (indicare che si tratta di prodotti senza valore commerciale)
- ricevuta di spedizione relativa ad altre modalità di trasporto, ove applicabile.

In questo caso il contenuto totale non può eccedere i 500 ml e, nel caso dovesse superare i 50 ml, è necessario aggiungere una ulteriore quantità di materiale assorbente tra recipiente secondario e recipiente esterno.

Nel caso il contenuto totale superi il volume di 50 ml deve essere indicato sull'involucro esterno il corretto orientamento del pacco in modo che l'apertura dei recipienti primari e secondari sia posizionata verso l'alto (tramite etichette adesive o apponendo con pennarello indelebile frecce di orientamento)



7. RACCOMANDAZIONI IN CASO DI SPANDIMENTO ACCIDENTALE

In caso il contenitore primario lasci fuoriuscire il contenuto per irregolare tenuta del tappo o per rottura a seguito di caduta, procedere come segue:

1. se i contenitori sono inseriti in sacchetti a tenuta ermetica, indossare i DPI (guanti monouso doppi a protezione II), dopodiché eliminare direttamente il sacchetto in un contenitore per rifiuti pericolosi a rischio infettivo
2. se i contenitori sono inseriti in un contenitore secondario ermetico, indossare i DPI (guanti monouso doppi a protezione II, schermo facciale, camice monouso), dopodiché estrarre gli eventuali contenitori ancora integri e rovesciare il resto del contenuto direttamente in un contenitore per rifiuti pericolosi sanitari a rischio infettivo, evitando di manipolare direttamente il materiale biologico
3. se vi è stato spandimento di liquidi biologici all'interno del contenitore ermetico o sulle superfici di appoggio comportarsi come segue:
 - indossare i DPI (guanti monouso in nitrile doppi a protezione II, camice monouso, maschera FFP3 e occhiali o schermo facciale)
 - cospargere i liquidi con granuli che liberano cloro
 - lasciare agire 5 minuti
 - rimuovere il tutto con panni monouso ed eliminarli come rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo
 - detergere e disinfettare la zona contaminata e i contenitori con prodotto a base di cloro

 REGIONE PIEMONTE	Procedura per il Trasporto in sicurezza dei campioni biologici	Dicembre 2010
		16/20

8. ARCHIVIAZIONE

Il presente documento deve essere conservato:

A) presso tutte le UU.OO. (reparti e servizi) dei PP.OO. dell'ASLAL accessibile a tutti gli operatori sanitari; Il documento deve essere reso disponibile durante le visite di controllo effettuate dalle Direzioni Sanitarie.

B) presso la SOC Rischio Infettivo, negli uffici situati presso i PP.OO., e reso disponibile agli operatori sanitari ogni qual volta ne facciano richiesta.

9. VERIFICA APPLICAZIONE

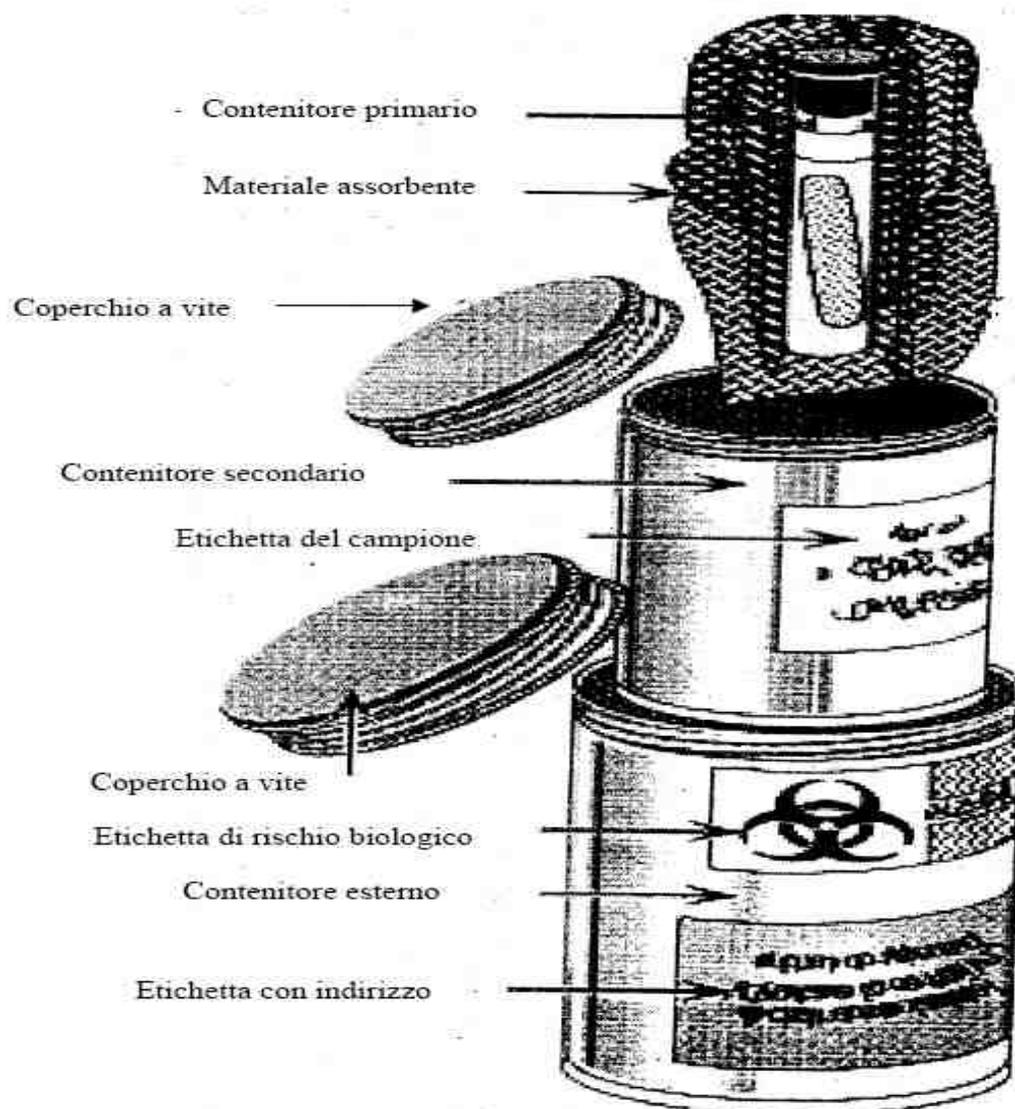
La verifica dovrà essere effettuata almeno una volta all'anno a cura del Responsabile del Team di trasporto presso 3 Unità Operative a campione e osservando gli operatori del Team. (Allegato 4)

Indicatore = $\frac{\text{Numero di conformità rilevate}}{\text{Totale osservazioni}}$

Esempio di triplo involucro da "Circolare del Ministero della Salute n°3 del 08.05. 03"

Allegato 1

Sistema a triplo involucro



Marchio specifico UN di confezionamento

esempio



4H"/Classe 6.2/03
I/xxxxx

Il Marchio specifico UN di confezionamento è costituito da:

- ✓ simbolo di confezionamento delle Nazioni Unite
- ✓ tipo di confezionamento
- ✓ testo "classe 6.2" (relativo a sostanze infettive)
- ✓ le ultime due cifre dell'anno di confezionamento
- ✓ lo Stato (sigla)
- ✓ codice del produttore

Allegato 3



Figura 1: Etichetta di rischio per sostanze infettive



**Procedura per il Trasporto in sicurezza
dei campioni biologici**

Dicembre 2010

20/20

Allegato 4

Rischio Infettivo

**SCHEDA DI VERIFICA APPLICAZIONE PROCEDURA
TRASPORTO CAMPIONI BIOLOGICI**

CRITERI	conforme	non conforme	non osserv.	metodo
Controllo presso Unità Operativa				
Il personale è a conoscenza della procedura di trasporto campioni biologici				I
La procedura per il trasporto campioni biologici è accessibile al personale				O
L'armadio dedicato allo stoccaggio contiene la dotazione dei presidi idonei al trasporto (sacchetti, schede richiesta, carta assorbente)				O
Controllo Team				
I campioni biologici sono correttamente posizionati nelle rastrelliere o all'interno dei sacchetti dedicati				O
Il contenitore per il trasporto non è danneggiato				O
L'operatore del Team indossa i guanti di protezione				O
Sul carrello è presente il kit da utilizzarsi in caso di spandimento di materiale organico				O

Legenda: I (verifica con intervista all'operatore)

O (verifica con osservazione diretta)

D (verifica da documentazione)

Modalità di verifica La compilazione della scheda è annuale con osservazione delle modalità di trasporto dei campioni biologici il giorno dell'osservazione

Compilazione della scheda: indicare con una X ciascuna conformità o non conformità rilevata per ciascun operatore osservato

Periodicità della verifica: 1 volta anno (presso 3 reparti a campione e presso il team)

U.O. _____

DATA _____

Responsabile personale di trasporto _____