

originale copia controllata informatica copia controllata cartacea N. _____ copia non controllata distribuzione interna a cura del RQ bozza

Il presente regolamento definisce le modalità di raccolta ed invio dei liquidi biologici.

Redazione

Stefania Cahì, Infermiere Clinica Pediatrica P.O. G. Rodolico, **Lucia Chinnici**, TSLB Laboratorio Analisi P.O. San Marco; **Carolina Circognini**, Infermiere Nefrologia e Dialisi P.O. San Marco; **Maria Pia Curasi**, Biologo Laboratorio Analisi P.O. G. Rodolico; **Gaetano Ferrigno**, Infermiere MCAU P.O. G. Rodolico; **Claudia Frattaruolo**, TSLB Laboratorio Analisi P.O. San Marco; **Viviana Frontini**, Biologo Laboratorio Analisi P.O. G. Rodolico; **Valentina Giampaolo**, Infermiere pediatrico UTIN P.O. San Marco; **Giuseppe Mangano**, Dirigente Medico Laboratorio Analisi P.O. G. Rodolico; **Uros Markovic**, Dirigente Medico Ematologia P.O. G. Rodolico; **Adelaide Maraffa**, Infermiere Ematologia P.O. G. Rodolico; **Francesco Mirko Moschetto**, Infermiere Malattie Infettive P.O. San Marco; **Giuseppa Pappalardo**, Coordinatore Ematologia P.O. G. Rodolico; **Antonella Giulia Sarracino**, Coordinatore Neurochirurgia P.O. San Marco; **Concetta Daniela Scollo**, Infermiere Cardiochirurgia P.O. G. Rodolico.

Verifica

Vincenzo Parrinello, Responsabile U.O. per la Qualità e Rischio Clinico

Approvazione

Patrizia Grassi, Direttore U.O.C. Laboratorio Analisi P.O. San Marco;
Guido Scalia, Direttore U.O.C. Laboratorio Analisi P.O. G. Rodolico.

Ratifica

Antonio Lazzara,
Direttore Sanitario

INDICE

1	SCOPO	5
3	RIFERIMENTI.....	5
4	TERMINI E DEFINIZIONI	6
5	REGOLAMENTO	6
5.1	Inserimento richiesta e identificazione contenitori di raccolta	6
5.2	Urine per urinocoltura	6
5.2.1	Pazienti non cateterizzati.....	7
5.2.2	Raccolta da catetere	7
5.3	Liquido Cefalo rachidiano (LCR)	7
5.4	Liquido sinoviale	8
5.5	Liquido pleurico	8
5.6	Liquido peritoneale.....	9
5.7	Liquido pericardico	9
5.8	Dialisato.....	10
5.9	Liquido amniotico.....	10
5.10	Liquido di lavaggio bronco alveolare (BAL)	11
5.11	Liquido biologico generico	11



1

SCOPO

Scopo del presente regolamento è descrivere i metodi di raccolta ed invio dei liquidi biologici in maniera corretta al fine di:

- garantire l'idoneità del campione all'arrivo in laboratorio
- garantire la sicurezza di tutti gli operatori coinvolti.

2

CAMPO DI APPLICAZIONE

Il seguente regolamento viene applicato alle UU.OO. dell'A.O.U.P. "G. Rodolico - San Marco" tutte le volte sia necessario raccogliere ed inviare i campioni di liquidi biologici dalla sede di effettuazione del prelievo ai Laboratori Analisi.

3

RIFERIMENTI

D.A. 890/2022: "Direttive per l'accreditamento istituzionale delle strutture sanitarie nella Regione siciliana"

Norma UNI EN ISO 9000:2015: "Sistemi di gestione per la qualità - Fondamenti e terminologia"

Norma UNI EN ISO 9001:2015: "Sistemi di gestione per la qualità – Requisiti"

D.Lgs. N. 81 titolo X: "Esposizione ad agenti biologici"

Raccomandazioni della Federazione Italiana delle Società di Medicina di Laboratorio (FISMelab) per il trasporto del materiale biologico: "La Rivista Italiana delle Medicina di Laboratorio 2019 Marzo; 15(1): 70-82."

L'analisi del liquido cefalorachidiano: "Biochimica clinica, 2014, vol. 38, n. 3."

Linee guida per l'analisi del liquido sinoviale: "RIMeL / IJLaM 2008; 4, n. 1."

Fundamentals of Urine & Body Fluid Analysis. - 3rd ed. Nancy A. Brunzel. ELSEVIER: "ISBN: 978-1-4377-0989-6"

Laboratory testing of extravascular body fluids: National recommendations on behalf of the Croatian Society of Medical Biochemistry and Laboratory Medicine. Part I – Serous fluids: "Biochem Med (Zagreb) 2020;30(1):010502."

Testo di Analisi delle urine e dei liquidi biologici: "Antonio Delfino Editore.

Laboratory testing of extravascular body fluids: National recommendations on behalf of the Croatian Society of Medical Biochemistry and Laboratory Medicine. Part II – Synovial fluid: "Biochem Med (Zagreb) 2020;30(3):030501."

An Official American Thoracic Society Clinical Practice Guideline: The Clinical Utility of Bronchoalveolar Lavage Cellular Analysis in Interstitial Lung Disease: "Am J Respir Crit Care Med Vol 185, Iss. 9, pp 1004–1014, May 1, 2012."

Preanalytical phase in pleural fluid analysis: "J Lab Precis Med 2021;6:1."



4

TERMINI E DEFINIZIONI

Liquidi biologici	Tutti i liquidi corporei che non siano sangue.
Liquido cefalo rachidiano (LCR)	Liquido che circola nello spazio tra l’aracnoide e la pia madre ed il midollo spinale.
Liquido sinoviale	Liquido contenuto nella cavità sinoviale.
Liquido pleurico	Liquido interposto tra i due foglietti sierosi che costituiscono la pleura.
Liquido peritoneale o ascitico	Liquido contenuto nella cavità addominale e prodotto dal peritoneo.
Liquido pericardico	Liquido interposto tra i due foglietti sierosi che costituiscono il pericardio.
Liquido amniotico	Liquido contenuto nell’ammios che circonda il feto.
Liquidi di drenaggio	Liquidi provenienti da qualunque tipo di drenaggio.
Dialisato	Liquido (dialisato) infuso nella cavità addominale fino allo spazio peritoneale mediante un catetere, deve essere lasciato in addome per un tempo sufficiente perché le scorie passino lentamente dal sangue in esso.
Liquido di lavaggio bronco alveolare (BAL)	Liquido ottenuto mediante broncoscopia, dopo instillazione e recupero di soluzione fisiologica in distretti dell’albero bronchiale.
DPI	Dispositivi di protezione individuale

5

REGOLAMENTO

5.1

Inserimento richiesta e identificazione contenitori di raccolta

Inserire sul gestionale di laboratorio i dati identificativi del paziente, gli esami da richiedere e gli eventuali volumi in modo da generare le relative etichette da apporre sui contenitori specifici.

Tutti i contenitori prima dell’invio al laboratorio devono essere correttamente identificati.

Il personale attivo a svolgere l’attività di raccolta dei liquidi biologici deve disporre degli opportuni Dispositivi di protezione individuali (DPI).

5.2

Urine per urinocoltura

Il prelievo deve essere effettuato prima dell’inizio della terapia antibiotica (e comunque da non meno di 48 dal suo termine); qualora ciò non fosse possibile segnalare nella richiesta lo schema terapeutico che il paziente sta seguendo (principio attivo, dosaggio, modalità di somministrazione).

I contenitori idonei alla raccolta devono essere:

- Trasparenti leakproof;
- Sterili con tappo a vite.



Per le modalità di trasporto si rimanda al regolamento R-S-29 “Trasporto dei campioni biologici”.

5.2.1

Pazienti non cateterizzati

Nell'adulto, dopo aver effettuato un'accurata detersione dei genitali esterni, deve essere raccolto il mitto intermedio, eliminando il primo getto di urina e raccogliendo la seconda parte direttamente nel contenitore sterile.

Nei pazienti in coma non cateterizzabili la raccolta può essere eseguita mediante puntura sovrapubica.

Nei pazienti pediatrici la raccolta più accurata ai fini della prevenzione della contaminazione è la raccolta da mitto intermedio o la puntura sovrapubica. In caso di raccolta con sacchetto sterile, nonostante la detersione dei genitali, il rischio di contaminazione è più elevato ed il risultato dell'esame culturale deve essere valutato contestualmente all'esame chimico-fisico delle urine e, ove possibile, alla clinica.

5.2.2

Raccolta da catetere

Nei cateteri con presenza di hub: la raccolta delle urine si effettua clampando il catetere per circa mezz'ora e prelevando direttamente l'urina dall'hub con una siringa sterile.

Nei cateteri senza dispositivi di prelievo: la raccolta delle urine si effettua clampando il catetere per circa mezz'ora e prelevando direttamente l'urina con una siringa sterile dopo avere disinfeccato accuratamente la superficie esterna del catetere.

Non effettuare mai il prelievo dell'urina dalla sacca di raccolta.

5.3

Liquido Cefalo rachidiano (LCR)

- Il LCR deve essere raccolto in quantità adeguata al numero e tipo di analisi che si prevede di eseguire ed è buona norma raccoglierlo in 3-4 provette consecutive.
- Il LCR deve essere raccolto in provette di polipropilene sterili, per evitare l'adesione delle cellule e delle proteine alle pareti; materiali diversi influenzano la concentrazione di alcune proteine (β -amiloide, proteina tau). Non devono essere utilizzate provette di vetro non-siliconato poiché favoriscono l'adesione cellulare, soprattutto dei monociti.
- In caso di puntura lombare traumatica (TLP) o sospetto di emorragia subaracnoidea (ESA), il LCR deve essere raccolto in tre provette consecutive numerate.
- È consigliabile la raccolta di volumi di LCR variabili tra 6 e 12 mL.
- Per i campioni pediatrici/neonatali la quantità minima consigliata è di 1-3 ml.
- Il campione di LCR deve essere accompagnato da almeno un prelievo ematico (siero).
- Se richiesto il rapporto siero/LCR di albumina e glucosio il sistema genera un'etichetta da applicare su una provetta da siero.
- I campioni raccolti (liquor e siero) devono essere inviati a temperatura ambiente per evitare l'eventuale inibizione della crescita di alcuni microrganismi patogeni.
- Devono pervenire rapidamente in laboratorio ed essere processati entro un'ora dalla raccolta, per minimizzare i processi di degenerazione cellulare.



Per le modalità di trasporto si rimanda al regolamento R-S-29 “*Trasporto dei campioni biologici*”.

5.4

Liquido sinoviale

Per le analisi di routine il liquido sinoviale deve essere raccolto, in quantità adeguata al numero e alla tipologia degli esami richiesti, in provette di polipropilene; si raccomanda un volume di 3-5 mL per provetta.

- Per la conta cellulare, conta cellulare differenziale, viscosità, analisi dei cristalli: usare preferibilmente provette contenenti anticoagulante EDTA, in alternativa sono anche accettabili provette in polipropilene
- Per esami biochimici inviare provette senza anticoagulante in polipropilene
- Per esami microbiologici inviare il liquido in contenitore sterile.

Il liquido sinoviale deve essere inviato in laboratorio a temperatura ambiente immediatamente dopo il prelievo.

Per le modalità di trasporto si rimanda al regolamento R-S-29 “*Trasporto dei campioni biologici*”.

5.5

Liquido pleurico

Per le analisi di routine il liquido pleurico deve essere raccolto, in quantità adeguata al numero e alla tipologia degli esami richiesti, in provette di polipropilene; si raccomanda un volume di 3-5 mL per provetta.

I volumi minimi dei campioni dovrebbero essere:

- Almeno 3 mL per conta cellulare totale e differenziale se vengono utilizzati provette contenenti EDTA;
- Almeno 2 mL per conta cellulare totale e differenziale se i contenitori sono in polipropilene;
- Per esami biochimici inviare provette senza anticoagulante in polipropilene.

Il liquido pleurico deve essere inviato in laboratorio a temperatura ambiente immediatamente dopo il prelievo o massimo entro un'ora per conta cellulare differenziale.

Se la richiesta del campione prevede indagini microbiologiche, utilizzare i flaconi delle emocolture nel seguente ordine, inoculando 8-10 ml di liquido in ciascun flacone:

- 1 flacone da emocoltura per aerobi,
- 1 flacone da emocoltura per anaerobi,
- 1 flacone da emocoltura per miceti,

In caso di scarsità di materiale è possibile utilizzare il flacone pediatrico per la ricerca dei soli batteri aerobi inoculando da 1 a 3 ml di liquido.

Se richiesto il rapporto Liquido Pleurico/siero di Glucosio, LDH e proteine totali, il sistema genera un'etichetta da applicare su una provetta da siero.

Per allestimento vetrini a fresco e per colorazione di Gram inviare un contenitore



sterile con tappo a vite contenente 8-10 ml di liquido.

Per le modalità di trasporto si rimanda al regolamento R-S-29 “*Trasporto dei campioni biologici*”.

5.6

Liquido peritoneale

Per le analisi di routine il liquido peritoneale deve essere raccolto, in quantità adeguata al numero e alla tipologia degli esami richiesti, in provette di polipropilene; si raccomanda un volume di 3-5 mL per provetta.

I volumi minimi dei campioni dovrebbero essere:

- Almeno 3 mL per conta cellulare totale e differenziale se vengono utilizzati provette contenenti EDTA;
- Almeno 2 mL per conta cellulare totale e differenziale se i contenitori sono in polipropilene;
- Per esami biochimici inviare provette senza anticoagulante in polipropilene.

Il liquido peritoneale deve essere inviato in laboratorio a temperatura ambiente immediatamente dopo il prelievo o massimo entro un'ora per conta cellulare differenziale.

Se la richiesta del campione prevede indagini microbiologiche, utilizzare i flaconi delle emocolture nel seguente ordine, inoculando 8-10 ml di liquido in ciascun flacone:

- 1 flacone da emocoltura per aerobi,
- 1 flacone da emocoltura per anaerobi,
- 1 flacone da emocoltura per miceti,

In caso di scarsità di materiale è possibile utilizzare il flacone pediatrico per la ricerca dei soli batteri aerobi inoculando da 1 a 3 ml di liquido.

Per allestimento vetrini a fresco e per colorazione di Gram inviare 1 contenitore sterile con tappo a vite contenente 8-10 ml di liquido.

Per le modalità di trasporto si rimanda al regolamento R-S-29 “*Trasporto dei campioni biologici*”.

5.7

Liquido pericardico

Per le analisi di routine il liquido pericardico deve essere raccolto, in quantità adeguata al numero e alla tipologia degli esami richiesti, in provette di polipropilene; si raccomanda un volume di 3-5 mL per provetta.

I volumi minimi dei campioni dovrebbero essere:

- Almeno 3 mL per conta cellulare totale e differenziale se vengono utilizzati provette contenenti EDTA;
- Almeno 2 mL per conta cellulare totale e differenziale se i contenitori sono in polipropilene;
- Per esami biochimici inviare provette senza anticoagulante in polipropilene.

Il liquido pericardico deve essere inviato in laboratorio a temperatura ambiente



immediatamente dopo il prelievo o massimo entro un'ora per conta cellulare differenziale.

Se la richiesta del campione prevede indagini microbiologiche, utilizzare i flaconi delle emocolture nel seguente ordine, inoculando 8-10 ml di liquido in ciascun flacone:

- 1 flacone da emocoltura per aerobi,
- 1 flacone da emocoltura per anaerobi,
- 1 flacone da emocoltura per miceti,

In caso di scarsità di materiale è possibile utilizzare il flacone pediatrico per la ricerca dei soli batteri aerobi inoculando da 1 a 3 ml di liquido

Per allestimento vetrini a fresco e per colorazione di Gram inviare 1 contenitore sterile con tappo a vite contenente 8-10 ml di liquido.

Per le modalità di trasporto si rimanda al regolamento R-S-29 *“Trasporto dei campioni biologici”*.

5.8 Dialisato

Per le analisi di routine il dialisato deve essere raccolto, in quantità adeguata al numero e alla tipologia degli esami richiesti, in provette di polipropilene; si raccomanda un volume di 3-5 mL per provetta.

I volumi minimi dei campioni dovrebbero essere:

- Almeno 3 mL per conta cellulare totale e differenziale se vengono utilizzati provette contenenti EDTA;
- Almeno 2 mL per conta cellulare totale e differenziale se i contenitori sono in polipropilene;
- Per esami biochimici inviare provette senza anticoagulante in polipropilene.

Il dialisato deve essere inviato in laboratorio a temperatura ambiente immediatamente dopo il prelievo o massimo entro un'ora per conta cellulare differenziale.

Se la richiesta del campione prevede indagini microbiologiche, i utilizzano i flaconi delle emocolture nel seguente ordine inoculando 8-10 ml di liquido in ciascun flacone:

- 1 flacone da emocoltura per aerobi,
- 1 flacone da emocoltura per anaerobi,
- 1 flacone da emocoltura per miceti,

In caso di scarsità di materiale è possibile utilizzare il flacone pediatrico per la ricerca dei soli batteri aerobi inoculando da 1 a 3 ml di liquido.

Per allestimento vetrini a fresco e per colorazione di Gram inviare 1 contenitore sterile con tappo a vite contenente 8-10 ml di liquido.

Per le modalità di trasporto si rimanda al regolamento R-S-29 *“Trasporto dei campioni biologici”*.

5.9 Liquido amniotico

Per le analisi di routine il liquido amniotico deve essere raccolto, in quantità adeguata al numero e alla tipologia degli esami richiesti, in provette di polipropilene sterili; si raccomanda un volume di 10 mL per provetta.



Per esami microbiologici inviare il liquido in contenitore sterile.

Il campione deve essere inviato al laboratorio a temperatura ambiente immediatamente dopo la raccolta.

Per le modalità di trasporto si rimanda al regolamento R-S-29 “*Trasporto dei campioni biologici*”.

5.10

Liquido di lavaggio bronco alveolare (BAL)

Il BAL deve essere raccolto in provette di polipropilene.

Il campione deve essere inviato al laboratorio immediatamente dopo la raccolta a temperatura ambiente o per tempi di invio più lunghi (oltre i 30 minuti) ad una temperatura di 4°C.

5.11

Liquido biologico generico

Qualunque liquido biologico che non rientra nei sopradetti liquidi.

Inserire obbligatoriamente nello spazio “Commenti episodio” presente nella schermata dell’accettazione anagrafica del gestionale di laboratorio, la tipologia o la sede di prelievo del fluido inviato.

Per le analisi di routine il liquido deve essere raccolto, in quantità adeguata al numero e alla tipologia degli esami richiesti, in provette di polipropilene; si raccomanda un volume di 3-5 mL per provetta.

I volumi minimi dei campioni dovrebbero essere:

- Almeno 3 mL per conta cellulare totale e differenziale se vengono utilizzati provette contenenti EDTA;
- Almeno 2 mL per conta cellulare totale e differenziale se i contenitori sono in polipropilene;
- Per esami biochimici inviare provette senza anticoagulante in polipropilene.

Il liquido deve essere inviato in laboratorio a temperatura ambiente immediatamente dopo il prelievo o massimo entro un’ora per conta cellulare differenziale.

Se la richiesta del campione prevede indagini microbiologiche, utilizzare i flaconi delle emocolture nel seguente ordine inoculando 8-10 ml di liquido in ciascun flacone:

- 1 flacone da emocoltura per aerobi,
- 1 flacone da emocoltura per anaerobi,
- 1 flacone da emocoltura per miceti,

In caso di scarsità di materiale è possibile utilizzare il flacone pediatrico per la ricerca dei soli batteri aerobi inoculando da 1 a 3 ml di liquido, o un 1 contenitore sterile con tappo a vite.

Per le modalità di trasporto si rimanda al regolamento R-S-29 “*Trasporto dei campioni biologici*”.



Indice di revisione	Motivo della revisione	Data

