

	U.O.C. Laboratorio analisi	I.O. D1 AMB PREL
	Laboratorio Analisi D1	Rev. n. 00 del 06/06/2023
PRELIEVO, CONSERVAZIONE E INVIO DI MATERIALE BIOLOGICO		

PRELIEVO, CONSERVAZIONE E INVIO DI MATERIALE BIOLOGICO

1. PREMessa	3
2. SCOPO	3
3. CAMPO DI APPLICAZIONE	3
4. RIFERIMENTI	3
5. DEFINIZIONI ED ABBREVIAZIONI	4
6. RESPONSABILITÀ	4
7. ACCESSO DELL'UTENTE AL SERVIZIO DI LABORATORIO	5
8. RACCOMANDAZIONI DA SEGUIRE PRIMA DEL PRELIEVO O DELLA RACCOLTA DEL CAMPIONE BIOLOGICO	5
9. ESECUZIONE PRELIEVO VENOSO: raccomandazioni, indicazioni e modalità operative	6
9.1 ESECUZIONE PRELIEVO VENOSO: ADULTO	6
9.2 ESECUZIONE PRELIEVO VENOSO: PEDIATRICO	9
10. ESECUZIONE PRELIEVO ARTERIOSO	10
11. ESECUZIONE PRELIEVO DI SANGUE CAPILLARE	10
12. ESECUZIONE PRELIEVI EMATICI PARTICOLARI	10
12.1 CURVA DA CARICO ORALE DI GLUCOSIO	10
12.2 CURVA GLICO-INSULINEMICA E CURVA C-PEPTIDE CON CARICO ORALE DI GLUCOSIO ...	11
12.3 DETERMINAZIONE DELLA PROLATTINA	11
12.4 DETERMINAZIONE RENINA-ALDOSTERONE	12
12.5 ACIDO LATTICO	12
12.6 AMMONIO	12
12.7 CRIOGLOBULINE e CRIOAGGLUTININE	12
12.8 ACIDO VANULMANDELICO (urine 24 ore).....	12
12.9 CORTICOTROPINA (ACTH).....	12
12.10 CORTISOLO EMATICO.....	13
12.11 EMOCOLTURA	13
12.12 PRELIEVO PER ESAMI DA INVIARE FUORI ULSS	13
13. SITUAZIONI PATOLOGICHE ED EVENTUALI INCIDENTI	13
14. MODALITÀ RACCOLTA CAMPIONI DI URINE	14
14.1 RACCOLTA CAMPIONI URINARI.....	14
14.2 RACCOLTA URINE DELLE 24 ORE	14
14.3 ESAME COLTURALE DELLE URINE	15
14.4 RACCOLTA URINE IN ETÀ PEDIATRICA	15
15. PRELIEVI MICROBIOLOGICI	15
15.1 TAMPONE FARINGEO	15
15.2 TAMPONE NASALE	16
15.3 TAMPONE AURICOLARE	16
15.4 TAMPONE CONGIUNTIVALE	16

	U.O.C. Laboratorio analisi	I.O. D1 AMB PREL
	Laboratorio Analisi D1	Rev. n. 00 del 06/06/2023
PRELIEVO, CONSERVAZIONE E INVIO DI MATERIALE BIOLOGICO		

15.5 TAMPONE URETRALE	16
15.6 TAMPONE CUTANEO	16
15.7 RICERCA MICETI.....	17
15.8 ESPETTORATO.....	18

16. TEST CHE NECESSITANO DI SPECIFICHE CONDIZIONI DI CONSERVAZIONE E/O INVIO IN LABORATORIO..... 18

17. RICHIESTA DI ESAMI AGGIUNTIVI SU CAMPIONE PRIMARIO DOPO CONSEGNA IN LABORATORIO.....18

18. RICHIESTA MODIFICA ANAGRAFICA o ANNULLAMENTO REFERTO IN CASO DI ERRORI IN FASE DI ACCETTAZIONE IDENTIFICAZIONE DEL PAZIENTE 19

19. GESTIONE DEI RIFIUTI SANITARI, SICUREZZA E RISCHIO CLINICO..... 19

20. RIORDINO, PULIZIA E SANIFICAZIONE..... 20

20.1 RIORDINO GIORNALIERO.....	20
20.2 RIORDINO SETTIMANALE.....	20

DISTRIBUITA A: Dirigenti Medici e Biologi, personale infermieristico e addetti al front-office del Laboratorio Analisi, Coordinatori delle professioni Sanitarie (Infermieristiche ed Ostetriche, Riabilitative) ospedalieri e dei punti prelievo territoriali del Distretto 1, da parte della Direzione del Laboratorio.

	Nome e Funzione	Firma	Data
Compilata da	Dott.ssa Maira Zoppelletto, CT Grego Lisa, CT Anania Filomena, IP Bozzetto Ronald, TSLB Tanya Scramoncin.		
Verificata da RAQ	TLSB Gilberto Lorenzin		
Approvata da RUO	Dott.ssa Mariela Marinova		

Revisione	Data	Descrizione delle modifiche
0	06/06/2023	Prima emissione

	U.O.C. Laboratorio analisi	I.O. D1 AMB PREL
	Laboratorio Analisi D1	Rev. n. 00 del 06/06/2023
PRELIEVO, CONSERVAZIONE E INVIO DI MATERIALE BIOLOGICO		

1. PREMESSA

La qualità dei risultati degli esami eseguiti in Laboratorio dipende dalla qualità dell'intero processo (Total Testing Process). Dati attendibili attestano come la maggioranza degli errori in medicina di laboratorio si concentrino nella fase pre-analitica in cui la componente umana è ancora determinante.

2. SCOPO

Scopo di questa istruzione operativa è descrivere le modalità operative da attuare per una corretta gestione delle fasi di prelievo, identificazione, conservazione ed invio dei campioni biologici al laboratorio analisi, al fine da armonizzare il comportamento degli operatori sanitari operanti nei reparti, nei punti prelievo ospedalieri e territoriali del Distretto 1 (Bassano del Grappa e Asiago) dell'ULSS7 Pedemontana, garantendo la sicurezza dell'operatore e dell'utente/paziente e l'idoneità dei campioni da analizzare.

3. CAMPO DI APPLICAZIONE

La seguente procedura si applica ai reparti, ai punti prelievo ospedalieri e territoriali del Distretto 1 (Bassano del Grappa e Asiago) dell'ULSS7 Pedemontana.

È seguita da tutto il personale che raccoglie materiali biologici da analizzare in laboratorio, sia esso operante nella sala prelievi del servizio o nelle strutture esterne territoriali o convenzionate, sia operante nei reparti. La gestione dei Centri Prelievo dislocati sul territorio è affidata al Responsabile di Distretto.

4. RIFERIMENTI

1. Note metodologiche sull'acquisizione e sull'uso dei sistemi chiusi sottovuoto per il prelievo, il trattamento e la conservazione dei campioni ematici venosi destinati alla diagnostica di laboratorio. SIBioC DOCUMENTS, biochimica clinica, 2013, vol. 37, n. 4
2. Raccomandazioni per il prelievo di sangue venoso SIBioC DOCUMENTS, Biochimica clinica, 2008, vol.32, n.6
3. CLSI. "Procedures for the collection of diagnostic blood specimens by venipuncture; approved standard – 6th edition" H3-A6 vol.27 n.26, 2007.
4. Azienda U.L.SS. n. 7 Procedura "Igiene delle mani", disponibile nell'intranet aziendale www.intranet.aulss7.veneto.it/
5. Azienda U.L.SS. n. 7 Procedura "Uso dei guanti monouso non sterili in ambito assistenziale per la prevenzione del rischio infettivo", disponibile nell'intranet aziendale www.intranet.aulss7.veneto.it/
6. <https://www.aulss7.veneto.it/prenotazioni-laboratorio>
7. M. Morandini Criteri di qualità per l'accettabilità dei campioni; RIMeL / IJLaM 2006; 2
8. Benedetto Morelli et al La variabilità preanalitica in coagulazione; biochimica clinica, 2019 DOCUMENTI SIBioC Pubblicato on-line: 29.04.2019DOI: 10.19186/BC_2019.024

	U.O.C. Laboratorio analisi	I.O. D1 AMB PREL
	Laboratorio Analisi D1	Rev. n. 00 del 06/06/2023
PRELIEVO, CONSERVAZIONE E INVIO DI MATERIALE BIOLOGICO		

9. Miconi V, Brando B, Clerici P, Crivelli F, Curcio F, Giardini R, et al. Raccomandazioni della Federazione Italiana delle Società di Medicina di Laboratorio (FISMeLab) per il trasporto del materiale biologico. Riv Ital Med Lab 2019;15:70-82. DOI: 10.23736/S1825-859X.19.00007-0)
10. Davide Farci Santarcangeli et al; Raccomandazioni per la rilevazione e la gestione dei campioni non idonei nei laboratori clinici. Studio SIBioC sulla Variabilità Extra-Analitica del Dato di Laboratorio biochimica clinica, 2020, vol. 44, n. 2
11. AMCLI ETS. Percorso Diagnostico " Infezioni del torrente circolatorio" - Rif. 2023-13, rev. 2023"
12. AMCLI ETS. Percorso Diagnostico " Micobatteriosi" - Rif. 2023-17, rev. 2023"
13. AMCLI ETS. Percorso Diagnostico " Le infezioni del sistema nervoso centrale" - Rif. 2023-01, rev. 2023
14. AMCLI ETS. Percorso Diagnostico " Enteriti di origine infettiva" - Rif. 2023-07, rev. 2023

5. DEFINIZIONI ED ABBREVIAZIONI

- 1 RUO: Responsabile Unità Operativa
- 2 RAQ: Responsabile Assicurazione Qualità
- 3 RS: Responsabile Settore
- 4 DB: Dirigente Biologo
- 5 DM: Dirigente Medico
- 6 SGQ: Sistema Gestione Qualità
- 7 TSLB: Tecnico Sanitario Laboratorio Biomedico
- 8 CT: Coordinatore Tecnico
- 9 OSS: Operatore Socio Sanitario
- 10 INF.: Infermiere
- 11 AA: Assistente Amministrativo
- 12 LIS: Sistema Informatico di Laboratorio
- 13 I.O.: Istruzione Operativa
- 14 P.O.: Presidio Ospedaliero
- 15 DPI: Dispositivo di Protezione Individuale
- 16 INR: Rapporto internazionale Normalizzato
- 17 DEMA: Ricetta dematerializzata
- 18 MMG: Medico di Medicina Generale
- 19 PLS: Pediatra di libera scelta

6. RESPONSABILITÀ

Descrizione dell'attività	AA	OSS	INF	DB/DM	Ditta trasporto /personale di reparto
Accesso e prenotazione	R	C	R*	R*	
Identificazione del paziente	R	R*	R	R	
Corretta esecuzione del prelievo		C	R	R*	
Preparazione dei campioni per l'invio in laboratorio		R	R*		R
Assistenza al paziente post prelievo		C	R		
Gestione dei rifiuti sanitari		R*	R*	R*	
Igiene dei locali		R*	R*	R*	

	U.O.C. Laboratorio analisi	I.O. D1 AMB PREL
	Laboratorio Analisi D1	Rev. n. 00 del 06/06/2023
PRELIEVO, CONSERVAZIONE E INVIO DI MATERIALE BIOLOGICO		

R= Responsabile, C= collabora, R*= Responsabile per la parte di competenza

7. ACCESSO DELL'UTENTE AL SERVIZIO DI LABORATORIO

Utenti esterni

L'accesso ai punti prelievo ospedalieri e territoriali avviene, previa richiesta compilata dal MMG, Medico Specialista o PLS mediante ricetta rossa o DEMATERIALIZZATA, tramite le modalità definite dall'ULSS 7 Pedemontana.

Il giorno dell'appuntamento/prelievo, l'utente si reca agli sportelli CUP o Segreteria della sede scelta, presso i quali sarà effettuata la procedura di identificazione dell'utente e accettazione amministrativa degli esami richiesti sull'impegnativa.

Al termine della procedura di accettazione l'utente sarà preso in carico dal personale sanitario del punto prelievi per l'esecuzione del prelievo dei campioni biologici.

Utenti interni

La richiesta di esami per gli utenti che accedono al pronto soccorso o dei pazienti ricoverati è gestita dai medici dei reparti richiedenti. L'accettazione amministrativa, la corretta identificazione del paziente e del campione, quindi l'esecuzione del prelievo è a cura del personale del reparto richiedente.

8. RACCOMANDAZIONI DA SEGUIRE PRIMA DEL PRELIEVO O DELLA RACCOLTA DEL CAMPIONE BIOLOGICO

- Evitare nei giorni che precedono il prelievo attività fisica intensa o quanto più possibile situazioni di stress;
- Non assumere cibo per almeno 8 ore prima del prelievo; l'assunzione di acqua è consentita solo in piccole quantità;
- Nelle ore precedenti il prelievo evitare il fumo;
- Concordare con il medico di famiglia o lo specialista, l'assunzione di farmaci prima del prelievo;
- La composizione del pasto che precede il digiuno deve essere quella abituale, evitando eccessi e restrizioni particolari;
- Eseguire il prelievo prima di attuare altre procedure diagnostiche (endoscopiche, biopsie, test funzionali, RX con mezzi di contrasto, ecc) e terapeutiche (iniezioni, trasfusioni, radiazioni ionizzanti, ecc).

Le indicazioni relative alla corretta preparazione al prelievo sono a disposizione dell'utente anche sulla pagina web aziendale dedicata al laboratorio.

	U.O.C. Laboratorio analisi	I.O. D1 AMB PREL
	Laboratorio Analisi D1	Rev. n. 00 del 06/06/2023
PRELIEVO, CONSERVAZIONE E INVIO DI MATERIALE BIOLOGICO		

9. ESECUZIONE PRELIEVO VENOSO: raccomandazioni, indicazioni e modalità operative

L'esecuzione della procedura per il prelievo di sangue venoso da accesso periferico, avviene nel pieno rispetto delle raccomandazioni della SiBioC e della SiPMel, secondo le seguenti modalità e raccomandazioni riportate nelle sessioni successive.

9.1 ESECUZIONE PRELIEVO VENOSO: ADULTO

1. Lavaggio delle mani e utilizzo di dispositivi di protezione individuale (DPI): il lavaggio delle mani e l'utilizzo di DPI (es. guanti monouso, mascherine) da parte del prelevatore è buona prassi al fine di prevenire il contagio di operatore e paziente con materiale potenzialmente infetto.

2. Posizionamento del paziente e attesa preliminare al prelievo: molti parametri di laboratorio sono influenzati dalla postura (per effetto dell'emoconcentrazione), dall'attività fisica e dallo stress. Per questa ragione è opportuno che il paziente, soprattutto se ambulatoriale, rimanga a riposo per un periodo di tempo compreso tra 5 e 10 minuti, preferibilmente in posizione seduta o supina, garantendo uno stabile sostegno per l'arto, prima dell'esecuzione del prelievo. Usualmente il prelievo è eseguito con il paziente in posizione seduta; è tuttavia possibile porre il paziente sull'apposita barella in tutti i casi in cui lo si ritenga opportuno.

3. Verifica dell'identità del paziente: gli errori d'identificazione del paziente, se misconosciuti, possono causare problemi diagnostico-terapeutici, allorquando lo scambio di risultati tra pazienti comporti l'attuazione di decisioni mediche inappropriate. E' essenziale procedere a una corretta identificazione del paziente, avvalendosi dell'utilizzo del braccialetto identificativo e leggendo il codice a barre quando disponibile, o chiedendo al paziente nome, cognome e data di nascita (NB. Evitare di pronunciare il nome e cognome del paziente ed aspettare risposta affermativa dal paziente; evitare di identificare il paziente per numero di letto nel caso in cui il prelievo sia eseguito in pazienti ricoverati).

4. Verifica dei dati anagrafici sulle etichette delle provette: al fine di prevenire errori di identificazione, il prelevatore deve verificare sistematicamente la corrispondenza tra i dati anagrafici del paziente e l'anagrafica presente sulle etichette delle provette.

5. Etichettatura delle provette prima del prelievo: procedere alla etichettatura delle provette prima del prelievo, un paziente alla volta. I campioni biologici prelevati presso i punti prelievo territoriali, il pronto soccorso ed i reparti interni, devono pervenire in Laboratorio già identificati con le etichette prodotte dai software, riportanti Cognome e Nome del paziente, data di nascita, richiedente e codice univoco, codice a barre utilizzato dal LIS per la tracciabilità durante tutto il percorso analitico. Le etichette devono essere integre e stampate in modo appropriato; devono essere applicate orientando il lato maggiore lungo la provetta e parallelo ad essa, il margine superiore deve essere il più vicino possibile al tappo senza però sormontarlo. Nel caso di provetta già dotata di etichetta del produttore apporre sopra l'etichetta prodotta dal LIS. Si raccomanda di evitare la copertura con l'etichetta della tacca di riempimento presente sulla provetta in modo da consentire di visualizzarne il contenuto al fine di valutare il corretto riempimento.

6. Preparazione del materiale per il prelievo: la preparazione di tutto il materiale necessario (o accessorio) è un aspetto essenziale per l'attuazione di un prelievo corretto, al fine di ottimizzare la procedura in termini di tempo e qualità.

	U.O.C. Laboratorio analisi	I.O. D1 AMB PREL
	Laboratorio Analisi D1	Rev. n. 00 del 06/06/2023
PRELIEVO, CONSERVAZIONE E INVIO DI MATERIALE BIOLOGICO		

Utilizzare dispositivi monouso che prevedano l'integrazione di aghi, sistemi di supporto (holder) e provette primarie sottovuoto con sistemi di sicurezza adeguati alle vigenti normative. La tipologia di provetta da utilizzare è a disposizione dell'utente nell'elenco dei test richiedibili al Laboratorio Analisi (Distretto 1).

7. Assemblaggio del dispositivo: il dispositivo pre-assemblato rappresenta la maggiore garanzia per evitare potenziali rischi presenti in questa fase del processo. In assenza di dispositivi pre-assemblati, prima di procedere al prelievo è essenziale che l'operatore proceda all'assemblaggio delle varie componenti (ago, "holder" ed eventuale raccordo), verificando la compatibilità e il corretto assemblaggio dei componenti al fine di evitare rischi per se stesso e il paziente, imputabili a un funzionamento anomalo (ad es. ago poco avvitato o parzialmente incompatibile con "holder"). La scelta dell'ago (che va effettuata in base al tipo, calibro e prevedibile fragilità della vena) è fondamentale per il regolare e rapido deflusso del sangue e per evitare stasi ed emolisi. L'uso di un ago con maggior calibro in una vena di scarso diametro può provocarne la rottura della vena con stravasamento ematico. Al contrario l'uso di un ago di minor calibro in una vena di largo diametro può provocare moto turbolento con conseguente emolisi. Preferire aghi retti e di calibro uguale pari a 20 o 21 G. Utilizzare butterfly in specifiche situazioni (vene difficilmente accessibili per sede o calibri); Non utilizzare ago cannula se non in casi particolari.

8. Eseguire l'antisepsi della sede di puntura (clorexidina gluconato in soluzione alcolica o Na ipoclorito).

9. Individuazione della sede di prelievo: Le vene di prima scelta sono le vene superficiali dell'avambraccio o della piega del gomito. Altri siti preferenziali di prelievo, in caso di necessità, possono essere vene centrali dell'avambraccio, vena basilica, vene del dorso del braccio, vene del polso e della mano; le vene dei piedi rappresentano l'ultima risorsa.

Sono da escludere le vene già trombizzate (arrossate ed indurite), le zone interessate da lesioni cutanee, stati flogistici, ematomi, il prelievo sul braccio ad esito di mastectomia o da dispositivi per terapia endovenosa (qualora si prelevi il campione da siti di infusione, il flusso nel dispositivo deve essere arrestato per almeno 2 minuti e devono essere eliminati non meno di 5 ml di sangue).

Localizzare il vaso con la palpazione digitale ricercando la consistenza elastica comprovata da una netta sensazione di rimbalzo alla palpazione e verificare l'adeguatezza del calibro della vena rispetto alla quantità di sangue da prelevare.

10. Applicazione del laccio emostatico per meno di 2 minuti: l'applicazione del laccio emostatico rappresenta un'attività virtualmente ineliminabile nella procedura del prelievo, in quanto consente una migliore visualizzazione delle vene ed evita il collasso durante il prelievo, soprattutto nel caso di utilizzo di dispositivi di prelievo sottovuoto. Nondimeno, esistono oggi valide evidenze scientifiche a supporto del fatto che la permanenza in sede del laccio emostatico da uno a 3 minuti è causa di emoconcentrazione, quindi di alterazione di alcuni parametri di laboratorio, per effetto dello spostamento di acqua e piccoli analiti al di fuori del vaso e conseguente concentrazione delle molecole di maggiori dimensioni (ad es. emoglobina e colesterolo). A prescindere dal possibile utilizzo di dispositivi innovativi che evitano la stasi venosa (ad es. strumenti basati su raggi infrarossi corti non nocivi, che vengono assorbiti dall'emoglobina e consentono quindi di visualizzare le vene fino a 1 cm di profondità) in tutte le circostanze di prelievo in cui si preveda l'utilizzo del laccio emostatico è consigliabile mantenerlo in sede per meno di 2 minuti.

Non applicare il laccio in presenza di: vene grosse visibili e palpabili, prelievo per pH venoso. Per aumentare la pressione intravenosa e rendere più agevole il prelievo, porre il laccio 10-20 cm

	U.O.C. Laboratorio analisi	I.O. D1 AMB PREL
	Laboratorio Analisi D1	Rev. n. 00 del 06/06/2023
PRELIEVO, CONSERVAZIONE E INVIO DI MATERIALE BIOLOGICO		

sopra la sede di puntura: il laccio deve essere sufficientemente stretto da impedire il flusso refluo del sangue venoso, ma non da ostacolare il flusso arterioso. Nel caso di prelievi protratti, in cui vi sia un tangibile rischio di collasso della vena, è quindi raccomandabile allentare temporaneamente il laccio (per 5-10 secondi) e successivamente ricollocarlo, al fine di evitare stasi venosa prolungata.

11. Rieseguire l'antisepsi: prima di pungere la vena lasciare asciugare il disinfettante per evitare l'inquinamento del sangue (causa di emolisi)

12. Procedura in caso di prelievo difficoltoso: una larga parte dei campioni non idonei (soprattutto emolizzati) è causata da prelievi difficoltosi. Nella fattispecie, si fa particolare riferimento a prelievi in cui la vena non si sia infilata al primo tentativo o venga persa durante la procedura. In queste circostanze, l'accanimento nel ricercare la vena è possibile causa di lesione dei tessuti, danno al paziente e potenziale compromissione dell'idoneità del campione. Nella circostanza di ripetuta difficoltà a individuare la vena dopo il primo tentativo, il prelevatore è tenuto a richiedere l'intervento del collega con la maggiore esperienza. In corso di stasi prodotta dal laccio emostatico, nei prelievi eseguiti sugli arti superiori, non è indicato richiedere al paziente l'esecuzione di movimenti della mano e delle dita (aprire e chiudere la mano per es.), a causa dell'aumento dei valori di potassiemia registrati nei campioni ottenuti con tale tecnica.

13. Adozione dell'ordine specifico di provette: dopo l'inserimento dell'ago in vena e saldo bloccaggio del dispositivo di prelievo sul braccio, le provette sottovuoto devono essere inserite seguendo il seguente ordine, al fine di evitare la cross-contaminazione di additivi (anticoagulanti o attivatori della coagulazione). **Evitare assolutamente il travaso di materiale biologico da una provetta all'altra.**

1. provette destinate all'emocoltura (tappo grigio-blu e poi tappo arancio-oro);
2. provette per coagulazione contenenti sodio citrato (tappo azzurro);
3. provette per siero comprese quelle con attivatore della coagulazione (tappo rosso/blu/ocra/ruggine);
4. provette/siringhe per emogas (tappo verde);
5. provette per la chimica contenenti litio-eparina (tappo verde);
6. provette contenenti EDTA (tappo viola/lilla/arancione);
7. provette per omocisteina (tappo turchese);
8. provette senza additivi (tappo bianco);
9. provette contenenti ossalato e/o fluoruro (tappo grigio);
10. provette per Quantiferon.

14. Riempimento corretto delle provette: una frequente causa di campioni ematici non idonei è rappresentata dall'inadeguato riempimento delle provette, sia in termini assoluti (campione troppo scarso per essere processato), sia in termini relativi (errato rapporto tra sangue e additivo, soprattutto anticoagulante). Al fine di evitare che il campione sia classificato come non idoneo e, conseguentemente non processato in laboratorio, risulta pertanto essenziale il riempimento delle provette fino al valore nominale (sovente identificato da una tacca sulla provetta stessa). La verifica del raggiungimento della tacca di riempimento rappresenta la procedura di validazione del corretto campionamento. È indispensabile non fare affidamento sull'arresto spontaneo di aspirazione da parte della provetta, poiché talora le provette possono perdere parzialmente il vuoto

	U.O.C. Laboratorio analisi	I.O. D1 AMB PREL
	Laboratorio Analisi D1	Rev. n. 00 del 06/06/2023
PRELIEVO, CONSERVAZIONE E INVIO DI MATERIALE BIOLOGICO		

o può verificarsi aspirazione di aria (anziché sangue), possibile soprattutto con l'utilizzo di dispositivi di tipo "butterfly".

15. Miscelazione del contenuto delle provette: come già rilevato, la corretta miscelazione tra sangue e additivi (anticoagulanti o attivatori della coagulazione) rappresenta uno degli aspetti più critici nella procedura di prelievo. La mancata (o inefficiente) miscelazione comporta infatti un'incompleta anticoagulazione del sangue nei campioni raccolti in provette contenenti EDTA, sodio citrato o eparina (con ripercussione prevalentemente su esami di coagulazione ed emocromi) o incompleta attivazione della coagulazione nei campioni raccolti in provette contenenti attivatori della coagulazione (con conseguente rischio di emolisi, scorretto posizionamento del gel separatore o formazione di microcoaguli e frustoli di fibrina che possono interferire con alcuni esami di laboratorio). Si raccomanda, pertanto, di procedere alla sistematica miscelazione di tutte le provette immediatamente dopo il prelievo, mediante delicata inversione delle stesse per 4-8 volte. Si rammenta, inoltre, che la miscelazione eccessiva ed energica delle provette produce danno alle cellule del sangue (soprattutto globuli rossi, con emolisi in vitro) o formazione di schiuma che impedisce il corretto posizionamento del gel separatore nelle provette che lo contengono.

16. Al termine della procedura di prelievo:

- Allentare il laccio;
- Rimuovere l'ago;
- Comprimere con un tampone;
- Applicare il cerotto;
- Eliminare camicia ed ago nell'apposito contenitore, senza re-incappucciarlo;
- Verificare lo stato di salute del paziente e l'insorgenza di eventuali complicazioni;
- Suggestire al paziente di tenere compresso il punto della puntura per qualche minuto al fine di evitare sanguinamento ed ematomi;
- Assicurarsi delle corrette condizioni di conservazione ed invio dei campioni come riportato nella sezione dedicata, in questa istruzione operativa.

9.2 ESECUZIONE PRELIEVO VENOSO: PEDIATRICO

Il prelievo venoso pediatrico viene eseguito dal personale infermieristico; in caso di prelievi difficili (vene difficili o bambini irrequieti) deve essere avvisato un Dirigente Medico/Biologo del Laboratorio Analisi che valuterà se inviare al servizio pediatrico il bambino per eseguire il prelievo. In ogni caso evitare di fare più di due tentativi al fine di compromettere anche il successivo intervento di colleghi più esperti.

La procedura da seguire è la seguente:

- Se ritenuto necessario applicare la crema anestetica sulla sede di puntura almeno 30 minuti prima del prelievo;
- Mettere il bambino in posizione di sicurezza per l'esecuzione del prelievo;
- Accertarsi della presenza di personale che assicuri l'immobilità dell'arto del bambino;
- Utilizzare preferibilmente butterfly con calibro 21 G/23 G;
- Nel caso in cui debbano essere effettuati prelievi per test di coagulazione ed ematologici, prelevare prima una provetta (da siero o con lo stesso anticoagulante necessario al test da eseguire) in modo da eliminare lo spazio morto del sistema; tali provette verranno poi eliminate.

	U.O.C. Laboratorio analisi	I.O. D1 AMB PREL
	Laboratorio Analisi D1	Rev. n. 00 del 06/06/2023
PRELIEVO, CONSERVAZIONE E INVIO DI MATERIALE BIOLOGICO		

10. ESECUZIONE PRELIEVO ARTERIOSO

Si ricorre al prelievo di sangue arterioso per valutare l'equilibrio acido-base e la tensione dei gas (emogasanalisi) come indice della funzionalità respiratoria.

Le sedi abituali di prelievo sono:

- Arteria radiale sulla faccia volare del polso
- Arteria omerale pochi cm al di sopra della piega del gomito
- Arteria femorale 2-3 cm sotto la piega dell'inguine

Per un corretto trattamento del campione è importante porre la siringa dopo il prelievo in un contenitore con ghiaccio. Esso viene recapitato presso il laboratorio analisi e processato immediatamente da parte del personale tecnico addetto.

11. ESECUZIONE PRELIEVO DI SANGUE CAPILLARE

Si effettua nei soggetti con prelievo venoso difficoltoso e/o nelle richieste di quantità minime di sangue (obesi, bambini, chemiotrattati, ustionati, ecc) limitatamente per l'esecuzione di test come glicemia, emogas, bilirubina totale, ecc.

Aree di prelievo: superficie laterale della falange distale di ciascun dito delle mani, lobo auricolare, tallone, ecc).

Disinfettare l'area individuata di prelievo, lasciare asciugare, pungere con movimento deciso e rapido; scartare la prima goccia di sangue e raccogliere le successive; finito il prelievo tenere premuto il tampone emostatico per qualche minuto.

12. ESECUZIONE PRELIEVI EMATICI PARTICOLARI

12.1 CURVA DA CARICO ORALE DI GLUCOSIO

Per gli utenti esterni, questo esame viene effettuato esclusivamente presso i punti prelievi ospedalieri del Distretto 1.

Per l'esecuzione di questo test è necessario un periodo di digiuno di almeno 8 ore; nei 3 giorni precedenti il paziente deve assumere una dieta normale e deve svolgere attività fisica normale.

Ogni terapia che influenzi il metabolismo glucidico deve essere, se possibile, interrotta (dopo aver consultato il medico curante); il paziente non deve fumare il mattino del test e non devono essere in atto processi infiammatori acuti.

Prima di somministrare il carico di glucosio, l'operatore esegue il prelievo basale e il controllo della glicemia basale utilizzando sangue capillare.

Se il risultato è > 126 mg/dL:

1. Si esegue il dosaggio della glicemia plasmatica basale
2. Qualora si confermasse il valore > 126 mg/dL l'esame viene interrotto
3. Si invita il paziente a rivolgersi al medico richiedente per eventuale ripetizione dell'esame

Se il risultato è < 126 mg/dL:

1. si procede con la somministrazione di 75 gr di glucosio (pari a 150 ml di glucosata al 50% per via orale) in meno di 5 minuti;
2. si esegue il prelievo di un campione di sangue dopo 120 minuti.

Per tutta la durata del test, il paziente deve restare a riposo, non deve fumare e deve continuare ad osservare il digiuno assoluto.

	U.O.C. Laboratorio analisi	I.O. D1 AMB PREL
	Laboratorio Analisi D1	Rev. n. 00 del 06/06/2023
PRELIEVO, CONSERVAZIONE E INVIO DI MATERIALE BIOLOGICO		

Nelle donne in gravidanza, la curva da carico orale di glucosio viene eseguita tra la 24^a e 28^a settimana. Informare correttamente l'utente che la procedura prevede una serie di prelievi ematici nell'arco di 2 ore: il primo basale, il secondo dopo un'ora dalla somministrazione di una soluzione glucosata, il terzo ed ultimo al termine delle 2 ore; nel frattempo la signora verrà fatta attendere nell'apposito spazio dedicato durante il quale dovrà rimanere a riposo ed eventualmente monitorata qualora insorgesse nausea o altro malessere.

- 1 Si esegue un prelievo per la glicemia basale;
- 2 Si somministrano 75 gr di glucosio sotto forma di soluzione glucosata al 50 per cento in una quantità di 150 ml da assumere nel più breve tempo possibile.
- 3 Esecuzione di un secondo prelievo ematico dopo 1 ora dall'assunzione della soluzione glucosata
- 4 Esecuzione di un terzo prelievo ematico dopo un'altra ora.

In caso di vomito l'esame viene sospeso e la paziente viene indirizzata al Medico Curante che deciderà come procedere.

In caso di svenimento andranno valutati con attenzione i parametri vitali della paziente e, in ogni caso, verrà indirizzata al Pronto Soccorso Ostetrico per una valutazione globale. L'esame viene sospeso.

Nel bambino (fino a 45 kg)

Prima di somministrare il carico di glucosio, l'operatore esegue il prelievo basale e il controllo della glicemia basale utilizzando sangue capillare.

Se il risultato è > 126 mg/dL:

1. Si esegue il dosaggio della glicemia plasmatica basale
2. Qualora si confermasse il valore > 126 mg/dL l'esame viene interrotto

Se il risultato è < 126 mg/dL:

1. si procede con la somministrazione di 1,75 gr di glucosio per kg di peso (fino ad un massimo di 75 gr) in meno di 5 minuti;
2. si esegue il prelievo di un campione di sangue dopo 120 minuti.

12.2 CURVA GLICO-INSULINEMICA E CURVA C-PEPTIDE CON CARICO ORALE DI GLUCOSIO

Questo esame viene effettuato esclusivamente presso i punti prelievi ospedalieri del Distretto 1.

Dopo prelievo per misurazione contestuale di glicemia e insulina basale, si somministrano 75 gr di glucosio; prelievi successivi a 30', 60', 90', 120', 150', 180' dopo il carico.

12.3 DETERMINAZIONE DELLA PROLATTINA

Questo esame viene effettuato esclusivamente presso i punti prelievi ospedalieri del Distretto 1.

Per i dosaggi seriati sono richiesti 3 prelievi, uno basale e i successivi a distanza di 30 minuti uno dall'altro, salvo diverse indicazioni del medico prescrittore. Per tutta la durata del test il paziente deve restare disteso.

	U.O.C. Laboratorio analisi	I.O. D1 AMB PREL
	Laboratorio Analisi D1	Rev. n. 00 del 06/06/2023
PRELIEVO, CONSERVAZIONE E INVIO DI MATERIALE BIOLOGICO		

12.4 DETERMINAZIONE RENINA-ALDOSTERONE

Per gli utenti esterni, questo esame viene effettuato esclusivamente presso i punti prelievi ospedalieri del Distretto 1.

Preparazione del paziente: la somministrazione di estro-progestinici dovrebbe essere sospesa per almeno 3 mesi; quella di anti-ipertensivi per almeno tre settimane. Il paziente deve essere a dieta normosodica per i 5 giorni che precedono l'esecuzione del test.

Devono essere eseguiti due prelievi:

- 1 Il primo prelievo va eseguito all'arrivo del paziente in sala prelievi in ortostatismo, assicurandosi che il paziente sia rimasto in piedi da almeno 30/40 minuti;
- 2 Il secondo prelievo va eseguito dopo aver lasciato il paziente per 30 minuti a riposo in posizione clinostatica.
- 3 Il campione deve essere trasportato in ghiaccio e consegnato nel più breve tempo possibile al Laboratorio per una tempestiva lavorazione.

12.5 ACIDO LATTICO

Per gli utenti esterni, questo esame viene presso i punti prelievi ospedalieri e territoriali del Distretto 1.

Il campione deve essere prelevato senza stasi venosa e consegnato al laboratorio in ghiaccio entro 3 ore dal prelievo.

12.6 AMMONIO

Per gli utenti esterni, questo esame viene presso i punti prelievi ospedalieri e territoriali del Distretto 1.

Il paziente deve essere a digiuno dalla sera precedente e non deve aver fumato nelle 8 ore precedenti; una volta effettuato il prelievo, eseguito senza laccio, consegnarlo al laboratorio, in ghiaccio, nel minor tempo possibile.

12.7 CRIOGLOBULINE e CRIOAGGLUTININE

Per gli utenti esterni, questo esame viene effettuato esclusivamente presso i punti prelievi ospedalieri del Distretto 1.

Dopo aver effettuato il prelievo, scrivere l'ora del prelievo sulle provette e trasportare il campione di sangue a 37°.

12.8 ACIDO VANULMANDELICO (urine 24 ore)

Per gli utenti esterni, questo esame viene presso i punti prelievi ospedalieri e territoriali del Distretto 1.

Durante la raccolta delle urine nelle 24 ore è previsto un determinato regime alimentare; per le specifiche vedere moduli di raccolta specifici.

12.9 CORTICOTROPINA (ACTH)

Per gli utenti esterni, questo esame viene presso i punti prelievi ospedalieri e territoriali del Distretto 1.

Dopo il prelievo ematico immergere immediatamente la provetta in un contenitore con il ghiaccio.

	U.O.C. Laboratorio analisi	I.O. D1 AMB PREL
	Laboratorio Analisi D1	Rev. n. 00 del 06/06/2023
PRELIEVO, CONSERVAZIONE E INVIO DI MATERIALE BIOLOGICO		

12.10 CORTISOLO EMATICO

Per gli utenti esterni, questo esame viene effettuato esclusivamente presso i punti prelievi ospedalieri del Distretto 1.

Per il dosaggio del cortisolo si eseguono di norma due prelievi, alle ore 8.00 e alle ore 16.00.

12.11 EMOCOLTURA

Questo esame viene effettuato esclusivamente presso i punti prelievi ospedalieri del Distretto 1.

Si raccomanda di eseguire a seconda della prescrizione medica 2/3 prelievi (4/6 flaconi) di sangue nell'arco di 10 minuti.

Durante il prelievo è necessario il rigoroso rispetto delle norme di asepsi, in modo da minimizzare il rischio di risultati falsamente positivi. Procedere come segue:

1. Strofinare le mani con soluzione alcolica o eseguire il lavaggio sociale.
2. Individuare il sito di prelievo.
3. Procedere alla disinfezione della cute: pulire con movimento vigoroso l'area per 7-8 cm di diametro con una garza imbevuta di alcol isopropilico al 70% in modo centrifugo e lasciare asciugare; disinfettare poi la cute lasciando in sede un impacco con clorexidina al 2% in soluzione alcolica per almeno 30 secondi; lasciare asciugare l'antisettico senza rimuovere l'eccesso con la garza. Nei bambini di età inferiore ai 2 mesi utilizzare lo iodio-povidone (Betadine) che dovrà essere lasciato in sede per almeno 2 minuti.
4. Disinfettare il tappo di gomma, dopo aver tolto il cappuccio di plastica, con clorexidina al 2% per 30 secondi (come fatto per la cute).
5. Predisporre il collegamento del set sterile con l'apposito connettore di plastica.
6. Rimuovere l'impacco e lasciare asciugare la cute.
7. Indossare i guanti.
8. Introdurre l'ago in vena senza toccare con le dita la cute disinfettata (se necessario utilizzare guanti sterili).
9. Collegare al set di prelievo **prima il flacone per aerobi e poi quello per anaerobi**.
10. Tenere i flaconi in posizione verticale per controllare la quantità di sangue immesso.
11. Prelevare 8-10 ml di sangue per flacone.
12. Staccare il connettore dal flacone prima di togliere l'ago dalla vena.
13. Eliminare con attenzione il set di prelievo nel contenitore per rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo.
14. Lavare le mani con acqua e sapone
15. Attaccare l'etichetta della richiesta su ciascun flacone facendo attenzione a **non sovrapporre l'etichetta con il codice del paziente sul codice a barre del flacone**. Non ricoprire il tappo con cerotti e/o garze.

12.12 PRELIEVO PER ESAMI DA INVIARE FUORI ULSS

Per gli utenti esterni, questi esami sono eseguiti esclusivamente presso i punti prelievi ospedalieri del Distretto 1.

Eseguire il prelievo come indicato in precedenza e consegnare le provette in laboratorio che si occuperà della spedizione.

13. SITUAZIONI PATOLOGICHE ED EVENTUALI INCIDENTI

È possibile che la manovra di prelievo provochi **lipotimia da riflesso vago-vagale**; in tal caso:

	U.O.C. Laboratorio analisi	I.O. D1 AMB PREL
	Laboratorio Analisi D1	Rev. n. 00 del 06/06/2023
PRELIEVO, CONSERVAZIONE E INVIO DI MATERIALE BIOLOGICO		

- porre nel più breve tempo possibile il paziente in clinostatismo (su apposita barella o eventualmente anche a terra);
- sollevare gli arti inferiori;
- favorire una corretta respirazione.

Normalmente queste manovre sono sufficienti a risolvere la crisi sincopale.

Verificare che la Frequenza Cardiaca e la Pressione Arteriosa siano tornate nella norma e invitare il paziente alla posizione seduta; dopo breve osservazione il paziente può lasciare l'ambulatorio.

In caso di **crisi convulsive**, a volte scatenate in occasione del prelievo, mettere il paziente in clinostatismo per la risoluzione della crisi curando la sorveglianza del paziente.

È opportuno avviare il paziente al P.S. curando la sorveglianza dello stesso nei seguenti casi:

- quando le condizioni non si ristabiliscono in tempi brevi;
- in caso di altre manifestazioni cliniche non gestibili nell'ambulatorio prelievi;
- in caso di incidente, quale la caduta a terra per collasso.

In caso di **arresto cardiaco** attivare il sistema di soccorso intraospedaliero, se il prelievo è eseguito presso l'ambulatorio prelievi del presidio ospedaliero, secondo le modalità indicate nella procedura aziendale "Procedura Carrello emergenze e Defibrillatore". In attesa dell'arrivo dei soccorsi iniziare le manovre di BLS-D.

14. MODALITÀ RACCOLTA CAMPIONI DI URINE

14.1 RACCOLTA CAMPIONI URINARI

Nel campione di urine della prima minzione del mattino (mitto intermedio) è possibile eseguire:

- Esame completo delle urine (chimico-fisico e sedimento urinario);
- Microalbuminuria
- Proteina di Bence Jones
- Droghe
- Osmolalità urinaria
- Urocoltura

14.2 RACCOLTA URINE DELLE 24 ORE

Per effettuare la raccolta delle 24 ore si devono seguire le indicazioni sotto riportate:

- Il mattino in cui si inizia la raccolta svuotare completamente la vescica senza raccogliere le urine.
- In seguito raccogliere, nel contenitore fornito, tutte le urine prodotte da quel momento fino alla stessa ora del mattino successivo; esempio: ore 7.00 al risveglio eliminare le urine, raccogliere tutte le urine successive, comprese quelle delle ore 7.00 del giorno successivo.
- Durante la raccolta mantenere il recipiente in un luogo fresco (non ghiacciato).
- Indicare la diuresi delle 24h
- Consegnare il contenitore presso uno dei Punti Prelievi (utente esterno).

Per la determinazione di aldosterone, clearance creatinina, cortisolo urinario, creatinuria, glicosuria, acido urico, citrati, urea, microalbuminuria, proteine totali, proteine di Bence Jones, sodio, potassio, cloro, rame, zinco **NON** sono necessari additivi.

Per la determinazione di porfobilinogeno e acido-D-amminolevulenicico il contenitore deve essere mantenuto al **BUIO** dall'inizio della raccolta (avvolgerlo in un sacchetto nero o in carta alluminio).

Per la determinazione di Alfa1, Beta 2, coproporfirine, porfirine urinarie, uroporfirine è necessaria l'aggiunta di **5gr di Carbonato di Sodio** e la conservazione del contenitore al **BUIO** dall'inizio della raccolta.

	U.O.C. Laboratorio analisi	I.O. D1 AMB PREL
	Laboratorio Analisi D1	Rev. n. 00 del 06/06/2023
PRELIEVO, CONSERVAZIONE E INVIO DI MATERIALE BIOLOGICO		

Per la determinazione di acido 5-idrossindolacetico, acido omovanilico, acido vanilmandelico, calcio, fosforo, magnesio, ossalati catecolamine (adrenalina e noradrenalina), metanefrine è **necessario la raccolta con additivo di acido cloridrico.**

Per la determinazione dell'acido 5-idrossindolacetico (5-HIAA) nei tre giorni precedenti e nel giorno della raccolta non si deve assumere: ananas, avocado, banane, caffè, cioccolato, dolci, melanzane, noci, pomodori, pompelmi, prugne, the, nicotina. Valutare con il proprio curante l'eventuale sospensione di farmaci (sciropi per la tosse, salicilati, fenacetina, naprossene).

14.3 ESAME COLTURALE DELLE URINE

Le urine devono essere raccolte dalla prima minzione del mattino o almeno 3 ore dopo l'ultima minzione.

Lavare accuratamente i genitali esterni con acqua e sapone; risciacquare con acqua corrente.

Urinare, scartando il primo getto, nel contenitore sterile. Richiudere il contenitore e consegnare al più presto. Nell'impossibilità di consegnare subito il campione, conservare a 2-8°.

14.4 RACCOLTA URINE IN ETÀ PEDIATRICA

Si procede alla pulizia e all'antisepsi dei genitali usando clorexidina, si asciuga.

Aprire il sacchetto sterile evitando di toccare l'interno, facendolo aderire bene alla cute perineale.

Porre il sacchettino tal quale nell'apposito contenitore preservandone la sterilità e consegnare il campione al laboratorio (o punto prelievi).

Nel caso in cui si effettui la raccolta per Urocoltura, si consiglia di rimuovere frequentemente il sacchetto (ogni 30'-40') valutando volta per volta fattori come l'integrità cutanea, eczema, ecc.

15. PRELIEVI MICROBIOLOGICI

Il rigoroso rispetto delle corrette modalità di prelievo, conservazione e invio dei campioni biologici è condizione preliminare e necessaria per un'accurata diagnostica microbiologica.

Si rende quindi necessario che:

- la raccolta del materiale avvenga prima dell'inizio della terapia antibiotica;
- i prelievi siano eseguiti con corrette procedure;
- la raccolta sia effettuata sterilmente nella sede anatomica del processo morboso e il materiale sia collocato in idonei contenitori;
- il trasporto dei campioni avvenga in tempi e condizioni che non alterino le caratteristiche microbiologiche del materiale prelevato;
- sia allegato al campione, quando previsto, il modulo di richiesta compilato in ogni sua parte;
- i vetrini per esame batterioscopico siano inviati dentro appositi contenitori che ne evitino la sovrapposizione e la rottura;
- in caso di dubbio procedurale e/o di consiglio su metodica più idonea per ottenere un più rapido e valido risultato e/o per segnalare eventi al di fuori del consueto, contattare il Microbiologo.

15.1 TAMPONE FARINGEO

Va eseguito con il paziente a digiuno e senza aver lavato i denti e usato collutori orali, seduto e con la testa all'indietro.

Si chiede al paziente di aprire la bocca ed usando eventualmente un abbassalingua, si comprime delicatamente la lingua.

	U.O.C. Laboratorio analisi	I.O. D1 AMB PREL
	Laboratorio Analisi D1	Rev. n. 00 del 06/06/2023
PRELIEVO, CONSERVAZIONE E INVIO DI MATERIALE BIOLOGICO		

Dopo aver introdotto un tampone sterile nella parte posteriore della faringe, evitando di toccare la mucosa della lingua o delle guance, lo si strofina sulla mucosa dietro l'ugola e tra i pilastri tonsillari. Dopo il prelievo, il tampone è affondato nel terreno di trasporto del contenitore fornito nella confezione.

15.2 TAMPONE NASALE

Per effettuare il tampone nasale il paziente deve stare seduto col capo leggermente inclinato. Si solleva delicatamente la punta del naso e si introduce il tampone nelle narici. Si strofina delicatamente avanti e indietro lungo il setto nasale fino a quando si percepisce una sensazione di resistenza e ruotando il tampone sulle pareti di entrambe le coane nasali. Riporre il tampone nel contenitore con l'apposito terreno di trasporto. Nel caso in cui il tampone nasale sia effettuato per la ricerca di granulociti eosinofili viene allestito direttamente dal tampone un vetrino per la colorazione ed il successivo esame microscopico.

15.3 TAMPONE AURICOLARE

Il paziente non deve aver proceduto alla pulizia del canale auricolare nelle ore precedenti il prelievo. Utilizzando il tampone con la punta più grossa guidarlo nel condotto uditivo avendo cura di non strofinare le parti interne. Accertarsi che sul tampone sia presente materiale di secrezione o essudazione. Riporre il tampone nel contenitore con l'apposito terreno di trasporto.

15.4 TAMPONE CONGIUNTIVALE

Eeguire il prelievo prima che il paziente si lavi gli occhi. Allontanare la palpebra dal bulbo oculare, traendola delicatamente verso l'operatore; raccogliere le secrezioni sfregando col tampone la congiuntiva così da raccogliere la secrezione. Ritirare il tampone senza toccare le palpebre o le ciglia (altrimenti ripetere la procedura) e riporre il tampone nel contenitore con l'apposito terreno di trasporto.

15.5 TAMPONE URETRALE

Al momento della prenotazione l'utente è informato che non deve aver urinato nelle tre ore precedenti all'esame. Per la ricerca MST il paziente deve consegnare un contenitore a bocca larga e con tappo a vite dove ha raccolto la prima urina del mattino (primo mitto). Procedura di prelievo:

- Disinfettare, quindi inserire un tampone E-swab precedentemente inumidito con acqua sterile nel meato uretrale (per 2-3 cm);
- Inserire un tampone per l'allestimento del vetrino (se c'è secrezione).

15.6 TAMPONE CUTANEO

L'utente è informato che qualsiasi terapia locale deve essere sospesa da almeno 3-4 giorni. Prima di effettuare il prelievo si detergono i bordi della lesione con soluzione fisiologica sterile, quindi si strofina il tampone sulla lesione cutanea, e lo si affonda nel terreno di trasporto del contenitore fornito nella confezione.

	U.O.C. Laboratorio analisi	I.O. D1 AMB PREL
	Laboratorio Analisi D1	Rev. n. 00 del 06/06/2023
PRELIEVO, CONSERVAZIONE E INVIO DI MATERIALE BIOLOGICO		

15.7 RICERCA MICETI

Verificare che il paziente abbia:

- sospeso/terminato eventuale terapia antimicotica da almeno 10 giorni
- evitato di trattare la parte da sottoporre ad esame (lesioni ungueali o cutanee) con creme a base di cortisone o di antibiotico/antifungino
- in caso di prelievo a livello di lamina ungueale tagliato l'unghia e non eseguito una pulizia approfondita con eliminazione della sostanza furfurea presente sotto l'unghia.

SQUAME CUTANEE

Procedura di prelievo:

- Prendere una piastra Petri vuota, scrivere sopra il coperchio il nome del paziente e la sede del prelievo.
- Disinfettare la cute con alcool etilico al 70% o amuchina
- Con un bisturi a base larga grattare la pelle dai margini di una o più lesioni (evitando accuratamente il sanguinamento) e facendo cadere le scaglie nella piastra Petri.
- Dopo il prelievo disinfettare la pelle.

N.B. Nel caso che si tratti di bambini o persone con poca compliance, è consigliato eseguire un'impronta con un pezzetto di scotch sul bordo della lesione che poi verrà disteso su un vetrino sul quale è stata deposta una goccia di KOH al 15%. Questa tecnica richiede poca quantità di campione, non è traumatico e nel caso di positività non sarà necessario eseguire l'esame colturale.

UNGHIE

Procedura di prelievo:

- Prendere una piastra Petri vuota, scrivere sopra il coperchio il nome del paziente e la sede del prelievo.
- Disinfettare la cute con alcool etilico al 70% o amuchina
- Con un bisturi o la punta di una forbice prelevare i detriti che si trovano tra il letto dell'unghia e la lamina ungueale facendoli cadere sulla piastra Petri.
 - In alcuni casi, quando l'unghia si presenta con striature bianche sulla superficie basterà grattare con un bisturi la zona alterata.
 - Dopo il prelievo disinfettare la pelle.

CUOIO CAPELLUTO E CAPELLI

Procedura di prelievo:

- Prendere una piastra Petri vuota, scrivere sopra il coperchio il nome del paziente e la sede del prelievo.
- Disinfettare la cute con alcool etilico al 70% o amuchina
- Per meglio studiare le infezioni del cuoio capelluto è consigliato prelevare la parte basale dei capelli con una pinzetta e grattare un pò di cute dal bordo della lesione.
- Porli su una capsula di Petri.
- Dopo il prelievo disinfettare la pelle.

	U.O.C. Laboratorio analisi	I.O. D1 AMB PREL
	Laboratorio Analisi D1	Rev. n. 00 del 06/06/2023
PRELIEVO, CONSERVAZIONE E INVIO DI MATERIALE BIOLOGICO		

15.8 ESPETTORATO

È preferibile raccogliere l'escreato la mattina appena alzati. L'utente prima di raccogliere l'escreato deve lavarsi i denti senza dentifricio e rimuovere le protesi mobili, se ve ne sono, e sciacquare il cavo orale con acqua.

Fare un singolo colpo di tosse per portare in superficie il catarro che dovrà essere versato nel vasetto sterile senza contaminare i bordi.

La quantità di materiale necessario per eseguire l'esame non deve essere inferiore ad un cucchiaino. Qualora fosse insufficiente, ripetere la raccolta.

Chiudere il contenitore e consegnarlo.

Note particolari:

- non eseguire l'esame se non c'è produzione di catarro;
- non confondere la saliva con il catarro;
- se si stanno assumendo antibiotici, segnalarlo al personale del laboratorio al momento della consegna o assicurarsi che il medico lo riporti sull'impegnativa.

Per la diagnosi di **infezioni tubercolari o micotiche** sono necessari 3 campioni raccolti in mattine successive, raccolti con la stessa modalità ma in contenitori dedicati (SputEm) e conservabili fino a 72 ore a 2-8°C.

16. TEST CHE NECESSITANO DI SPECIFICHE CONDIZIONI DI CONSERVAZIONE E/O INVIO IN LABORATORIO

Nel modulo MOD D1 AMB CONS sono riassunti i test per i quali è necessario rispettare condizioni specifiche di tempo e/o temperatura per la conservazione e/o l'invio in laboratorio ai fini di garantire la qualità del risultato. Tuttavia, per agevolare il prelevatore al rispetto delle corrette modalità da adottare, sull'etichetta è riportata l'indicazione delle condizioni da rispettare (es. sull'etichetta da apporre sulla provetta in cui sarà determinato l'acido lattico, da conservare in ghiaccio, il prelevatore vedrà la dicitura "IN GHIACCIO").

17. RICHIESTA DI ESAMI AGGIUNTIVI SU CAMPIONE PRIMARIO DOPO CONSEGNA IN LABORATORIO

L'aggiunta di esami sullo stesso campione primario, precedentemente consegnato in laboratorio, per necessità cliniche (approfondimenti diagnostici, difficoltà di prelievo), è possibile, per:

- l'utente esterno, utilizzando il flusso di accettazione in libera professione, descritto nell'istruzione operativa IO D1 SEG LAB "Gestione delle attività di Segreteria e Front Office", perché possa essere gestita adeguatamente la fatturazione dell'esame;
- l'utente interno, dopo generazione di una nuova accettazione, stampa e consegna delle nuove etichette, da parte del reparto richiedente al laboratorio.

Tuttavia tale procedura deve essere concordata con il laboratorio per valutarne la fattibilità. In particolare, il personale amministrativo o tecnico di laboratorio, prima di autorizzare l'aggiunta, deve, anche avvalendosi dell'aiuto del dirigente responsabile:

- accertarsi di aver già ricevuto una provetta idonea per l'esecuzione del test aggiuntivo richiesto;
- valutare le specifiche pre-analitiche. *NB. il dosaggio di un farmaco non può mai essere aggiunto su un prelievo se non si verificata la congruenza dell'assunzione del farmaco stesso;*

	U.O.C. Laboratorio analisi	I.O. D1 AMB PREL
	Laboratorio Analisi D1	Rev. n. 00 del 06/06/2023
PRELIEVO, CONSERVAZIONE E INVIO DI MATERIALE BIOLOGICO		

- valutare il tempo intercorso dall'arrivo della provetta al momento dell'aggiunta (valutando i dati di emivita della molecola dichiarata dal produttore);

Una volta autorizzata l'aggiunta di esami alla provetta primaria, il personale Tecnico, che stampa le nuove etichette (utente esterno) o le riceve dal reparto (utente interno) deve:

- Recuperare il campione;
- Verificare che siano stati eseguiti tutti gli esami richiesti con la prima accettazione e solo successivamente applicare la nuova etichetta, avendo cura di non sovrapporla completamente all'etichetta già presente al fine di garantire la tracciabilità.

18. RICHIESTA MODIFICA ANAGRAFICA o ANNULLAMENTO REFERTO IN CASO DI ERRORI IN FASE DI ACCETTAZIONE IDENTIFICAZIONE DEL PAZIENTE

Nel caso in cui il personale addetto al prelievo o alla valutazione degli esiti del paziente interno individuasse errori di anagrafica, o eventuali scambi paziente, deve tempestivamente indicare l'errore al laboratorio, attraverso la modulistica distribuita a mezzo di comunicazione da parte del coordinatore di laboratorio a tutti i coordinatori delle professioni sanitarie.

È responsabilità del personale di reparto che ha individuato l'errore:

- compilare la modulistica per richiedere al laboratorio la variazione di anagrafica e/o l'annullamento del referto, nel caso in cui il referto fosse stato già prodotto;
- far pervenire la modulistica al laboratorio secondo le modalità ed i contatti indicati nella comunicazione.

È responsabilità del personale di laboratorio apportare le modifiche, secondo le modalità riportate nella procedura relativa alla validazione degli esiti ed alla gestione delle correzioni.

19. GESTIONE DEI RIFIUTI SANITARI, SICUREZZA E RISCHIO CLINICO

Lo smaltimento di tutto il materiale sanitario utilizzato per l'esecuzione del prelievo di materiale biologico è in carico al prelevatore.

Il prelievo pur considerato genericamente una procedura medica a basso rischio, comporta comunque dei rischi di natura infettiva per paziente e prelevatore, imputabili al possibile contatto con materiale potenzialmente infetto, anche (ma non solo) in conseguenza a punture accidentali per l'utilizzo di oggetti taglienti. Al fine di ridurre al minimo il rischio infettivo è importante attenersi alle seguenti regole:

- I DPI (guanti, mascherina, occhiali..) vanno sempre cambiati in relazione alla eventuale contaminazione con materiale biologico o in caso di soluzioni di continuo o deterioramento. L'utilizzo dei DPI è obbligatorio e sottoposto a verifica da parte dei preposti alla sicurezza (RUO e CT).
- Al termine della procedura di prelievo, il prelevatore elimina tutto il materiale contaminato dal sangue del paziente, trasferendolo negli appositi contenitori identificati per il riconoscimento di materiale soggetto a rischio infettivo.
- Tutto il materiale tagliente, compreso l'ago utilizzato durante il prelievo, deve essere maneggiato con prudenza e smaltito negli specifici contenitori rigidi per taglienti. È assolutamente vietato re-incappucciare aghi e taglienti, e ove possibile, approvvigionarsi di aghi dotati di sistemi di sicurezza anti-puntura.

	U.O.C. Laboratorio analisi	I.O. D1 AMB PREL
	Laboratorio Analisi D1	Rev. n. 00 del 06/06/2023
PRELIEVO, CONSERVAZIONE E INVIO DI MATERIALE BIOLOGICO		

- I contenitori di smaltimento dei taglienti non devono essere riempiti oltre due terzi della loro capienza, al fine di evitare punture accidentali degli operatori coinvolti nella fase di chiusura degli stessi.

20. RIORDINO, PULIZIA E SANIFICAZIONE

20.1 RIORDINO GIORNALIERO

La procedura di riordino dei box di prelievo è sotto la responsabilità del personale infermieristico che opera nell'ambulatorio prelievi, o nei siti dedicati al prelievo.

Ultimate le operazioni di prelievo si procede al controllo delle sale prelievo:

- i lacci emostatici vengono disinfettati;
- il carrello porta presidi è pulito con Clorexidina;
- vengono ripristinate le scorte di materiali presenti sul carrello (provette, garze, disinfettanti, cerotti, camicie, aghi, ecc);
- i contenitori per le camicie e gli aghi vengono eliminati con i rifiuti speciali;
- viene cambiato il telo sui braccioli della poltrona;
- vengono cambiati i teli su barella e lettini;
- verificare che siano presenti tutti i materiali necessari per il prelievo di miceti, pus, secreti uretrali (forbici sterili, tamponi, bisturi, ecc).

20.2 RIORDINO SETTIMANALE

Il riordino settimanale viene solitamente eseguito, al fine settimana, il venerdì e prevede:

- disinfezione del carrello porta presidi, tavolino d'appoggio, sedie, poltrone, lettini e barelle;
- pulizia degli armadi, vetrina porta presidi e controllo scadenze del materiale in essi contenuto.