



U.O.M. Laboratorio di Patologia clinica e U.O.M. Microbiologia e Virologia

## Istruzione operativa


# Prelievo di sangue per indagini di laboratorio

REDATTO DA	VERIFICATO DA	APPROVATO DA
Pedrotti Cristina Cont Roberta	Slomp Paola	Anesi Adriano

Revisione N. 1 del 12/05/2026

**Indice:**

1 SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE .....	3
2 RESPONSABILITA` .....	4
3 MODALITÀ OPERATIVE .....	4
3.1 IDENTIFICAZIONE PAZIENTE E CAMPIONI.....	4
3.1.1 Identificazione del paziente al momento del prelievo .....	4
3.1.1.1 Utente esterno afferente ai Centri Prelievo.....	4
3.1.1.2 Paziente ricoverato collaborante .....	5
3.1.1.3 Paziente non collaborante .....	5
3.1.2 Identificazione dei campioni.....	5
3.2 PRELIEVO DI SANGUE VENOSO .....	6
3.2.1 Dispositivi per il prelievo.....	6
3.2.2 Preparazione del paziente .....	6
3.2.3 Esecuzione prelievo venoso .....	8
3.3 PRELIEVI PARTICOLARI.....	15
3.3.1 Prelievo venoso per emocoltura.....	15
3.3.2 Prelievo capillare .....	16
3.3.3 Prelievi da cateteri.....	17
3.3.4 Prelievi arteriosi .....	17
3.4 TRASPORTO E CONSERVAZIONE CAMPIONI.....	18
3.4.1 Campioni venosi .....	18
3.4.2 Emocolture.....	18
4. Documenti di riferimento .....	20

 <p>U.O.M. Laboratorio di Patologia clinica U.O.M. Microbiologia e Virologia</p>	<p>Istruzione Operativa</p> <p><b>Prelievo di sangue per indagini di laboratorio</b></p>	IODP39
		Rev. N° 1
		12/05/2026
		Pagina 3 di 20

## 1 SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE

La presente Istruzione Operativa Dipartimentale ha lo scopo di definire e standardizzare le modalità di prelievo di sangue, in conformità alle raccomandazioni delle principali società scientifiche, al fine di ridurre gli errori nella fase preanalitica e aumentare la sicurezza dell'utente/paziente e dell'operatore.

Gli errori che si verificano nella fase preanalitica possono rappresentare fino al 60–70% del totale e sono associati a conseguenze cliniche, economiche e legali rilevanti, analoghe a quelle derivanti da errori nella fase analitica.

Affinché i campioni siano idonei all'esecuzione degli esami, è indispensabile attenersi a procedure di raccolta appropriate e standardizzate.

Gli errori preanalitici possono comportare conseguenze negative per la salute del paziente, quali:

- ✓ ritardo nella formulazione della diagnosi corretta;
- ✓ rischio di somministrazione di terapie o farmaci inappropriati;
- ✓ possibile prolungamento della degenza ospedaliera;
- ✓ anemia nosocomiale, soprattutto nei pazienti neonatali;
- ✓ stress emotivo per il paziente, legato all'incertezza dell'esito, nonché disagio o dolore dovuti alla ripetizione del prelievo.


La possibilità che un errore in questa fase non venga intercettato rappresenta un elemento di particolare criticità.

Il prelievo rappresenta uno dei momenti più rilevanti della fase preanalitica.

Gli obiettivi della procedura di esecuzione del prelievo sono:

- ✓ minimizzare l'impatto traumatico sul paziente;
- ✓ ottenere un campione idoneo, riducendo al minimo la variabilità della fase preanalitica.

Indicazioni preliminari: prima del prelievo, verificare se per gli analiti richiesti siano previste istruzioni specifiche di conservazione e trasporto (vedi MD50–Trattamento preanalitico degli analiti instabili per il trattamento preanalitico in sede di prelievo e in laboratorio).

 <p>U.O.M. Laboratorio di Patologia clinica U.O.M. Microbiologia e Virologia</p>	<p>Istruzione Operativa</p> <p><b>Prelievo di sangue per indagini di laboratorio</b></p>	IODP39
		Rev. N° 1
		12/05/2026
		Pagina 4 di 20

## 2 RESPONSABILITA`

La responsabilità della corretta applicazione della presente Istruzione Operativa Dipartimentale ricade su tutto il personale sanitario che esegue prelievi di sangue a scopo diagnostico. L'operatore sanitario che effettua il prelievo è garante della qualità del campione, assicurando che il laboratorio riceva materiale idoneo e che i risultati forniti al clinico riflettano accuratamente le condizioni reali del paziente.

In merito ai prelievi di sangue effettuati nei Punti prelievo (PP), per gli aspetti di gestione tecnica, scientifica ed organizzativa della fase preanalitica, ogni PP afferisce al laboratorio che esegue l'attività analitica. Il direttore/responsabile del laboratorio definisce i criteri di gestione della fase preanalitica, mentre il referente del punto prelievo ha la responsabilità di gestire l'attività e garantire il rispetto delle indicazioni tecniche individuate dal direttore/responsabile del laboratorio a cui sono inviati i campioni e le raccomandazioni di buona pratica di prelievo, raccolta e trasporto dei campioni definite in documenti di consenso, come ad esempio in ISO 20658.

## 3 MODALITÀ OPERATIVE


### 3.1 IDENTIFICAZIONE PAZIENTE E CAMPIONI

#### 3.1.1 Identificazione del paziente al momento del prelievo

La prima operazione che il prelevatore è tenuto a effettuare consiste nella verifica dell'identità del paziente, mediante l'impiego di almeno due criteri identificativi, conformemente allo standard JCI *National Patient Safety Goal 01.01.01*.

##### 3.1.1.1 Utente esterno afferente ai Centri Prelievo

I criteri di identificazione al momento del prelievo prevedono che il prelevatore richieda al paziente di dichiarare la propria identità (nome, cognome e data di nascita) e verifichi la corrispondenza dei dati con quanto riportato sull'etichetta del contenitore primario.

 <p>U.O.M. Laboratorio di Patologia clinica U.O.M. Microbiologia e Virologia</p>	<p>Istruzione Operativa</p> <p><b>Prelievo di sangue per indagini di laboratorio</b></p>	IODP39
		Rev. N° 1
		12/05/2026
		Pagina 5 di 20

### 3.1.1.2 Paziente ricoverato collaborante

I criteri di identificazione, nessuno dei quali deve fare riferimento al numero di stanza o di letto, comprendono:

controllo del braccialetto identificativo del paziente (recante codice a barre o dati anagrafici); oppure, in assenza di braccialetto,

richiesta al paziente di dichiarare la propria identità (nome, cognome e data di nascita) e verifica della corrispondenza dei dati con l'etichetta del contenitore primario.

### 3.1.1.3 Paziente non collaborante


- ✓ I criteri di identificazione prevedono:
- ✓ controllo del braccialetto identificativo del paziente (recante codice a barre o dati anagrafici);
- ✓ confronto dell'identità del paziente con la fotografia riportata sul documento di riconoscimento.

## 3.1.2 Identificazione dei campioni

L'identificazione dei campioni rappresenta un aspetto critico della fase preanalitica. Un errore in questa fase costituisce una delle non conformità più gravi, poiché un errore di identificazione non può essere rilevato dai controlli successivi effettuati in laboratorio. La conseguenza è l'attribuzione a un paziente di esami eseguiti su campioni appartenenti a un altro paziente.

Per garantire la corretta identificazione dei campioni, il personale deve osservare le seguenti indicazioni:

- ✓ Applicare le etichette identificative sulle provette prima di effettuare il prelievo e in presenza del paziente. Poiché il codice identifica non solo la richiesta, ma anche il singolo campione, è indispensabile che l'etichettatura delle provette rispetti l'abbinamento con il contenitore indicato sull'etichetta.
- ✓ I campioni devono pervenire in laboratorio già identificati con le etichette generate dai software di accettazione informatica, riportanti cognome, nome, data di nascita, sesso del paziente,

 <p>U.O.M. Laboratorio di Patologia clinica U.O.M. Microbiologia e Virologia</p>	<p>Istruzione Operativa</p> <p><b>Prelievo di sangue per indagini di laboratorio</b></p>	IODP39
		Rev. N° 1
		12/05/2026
		Pagina 6 di 20

reparto e codice univoco utilizzato dal LIS (*Laboratory Information System*) per l'identificazione delle richieste e dei campioni in tutte le fasi lavorative e di archiviazione dei referti.

- ✓ Nelle stanze di degenza con più pazienti, il prelevatore deve entrare solo con le provette destinate a un singolo paziente e prelevare sempre e solo un paziente alla volta.
- ✓ Le etichette devono essere applicate sui contenitori lasciando uno spazio sufficiente a rendere visibile il contenuto, così da permettere agli operatori di laboratorio di verificarne l'idoneità (quantità, eventuale emolisi o presenza di coaguli).
- ✓ La stampa delle etichette barcode deve essere di buona qualità per consentire la lettura automatica da parte della strumentazione. Le etichette devono essere integre, applicate con il lato maggiore lungo la provetta e parallelo ad essa, con il margine superiore il più vicino possibile al tappo, senza coprirlo.
- ✓ Nel caso in cui le etichette barcode non siano applicate correttamente, l'analizzatore non legge il codice; l'operatore di laboratorio dovrà ristampare l'etichetta e applicarla correttamente, operazione che comporta un aumento del rischio di errore.
- ✓ Registrare l'identità del prelevatore per garantirne la rintracciabilità.

## 3.2 PRELIEVO DI SANGUE VENOSO

### 3.2.1 Dispositivi per il prelievo


Per il prelievo di sangue venoso è raccomandabile utilizzare sistemi chiusi di prelievo del sangue venoso con provette sottovuoto (SPCS).

### 3.2.2 Preparazione del paziente

Per ridurre la variabilità analitica, la fase di preparazione al prelievo deve essere standardizzata, definendo il comportamento corretto del paziente nel periodo antecedente al prelievo.

Compito del prelevatore è accertare che le condizioni preliminari siano rispettate.

Le norme generali che il paziente deve osservare prima di un prelievo di sangue sono le seguenti:

 <p>U.O.M. Laboratorio di Patologia clinica U.O.M. Microbiologia e Virologia</p>	Istruzione Operativa  <b>Prelievo di sangue per indagini di laboratorio</b>	IODP39
		Rev. N° 1
		12/05/2026
		Pagina 7 di 20

### **3.2.2.1 Alimentazione**

Mantenere costanti le abitudini alimentari fino al giorno del prelievo.

Astenersi dall'assunzione di cibo e bevande per almeno 9-12 ore, consentendo solo modiche quantità d'acqua (1-3 bicchieri). Sebbene alcuni esami possano dare risultati attendibili anche in pazienti non digiuni, i valori di riferimento sono stati stabiliti su popolazioni digiune.

Astenersi dall'assunzione di integratori alimentari a base di biotina per almeno 24-48 ore. L'uso di tali integratori deve sempre essere segnalato in laboratorio insieme al campione biologico.

### **3.2.2.2 Farmaci**

Evitare l'assunzione di farmaci prima del prelievo, eccetto quelli indispensabili o "salvavita".

Salvo diversa indicazione del medico prescrittore, il prelievo per il dosaggio di farmaci deve essere effettuato per rilevare il suo livello plasmatico più basso, quindi immediatamente prima dell'assunzione del farmaco.

### **3.2.2.3 Fumo**

Astenersi dal fumo di sigaretta o altri prodotti nelle 4-6 ore precedenti al prelievo..3.2.2.4 Postura

Eeguire il prelievo in posizione seduta salvo particolari condizioni che richiedano la posizione supina, dopo che il paziente è rimasto nella medesima posizione per 5 - 15 minuti.

### **3.2.2.4 Attività Fisica**


Astenersi da attività fisica intensa o di lunga durata, nelle 24-48 ore precedenti al prelievo.

### **3.2.2.5 Stress**

Evitare condizioni di stress che possano influenzare significativamente i parametri in esame, soprattutto quando il prelievo è finalizzato al dosaggio di sostanze sensibili allo stress (ad esempio ACTH, cortisolo, prolattina, glicemia).

### **3.2.2.6 Altitudine**

Considerare un periodo di adattamento di alcune settimane quando il paziente proviene da o si reca ad altitudini elevate.

 <p>U.O.M. Laboratorio di Patologia clinica U.O.M. Microbiologia e Virologia</p>	<p>Istruzione Operativa</p> <p><b>Prelievo di sangue per indagini di laboratorio</b></p>	IODP39
		Rev. N° 1
		12/05/2026
		Pagina 8 di 20

### 3.2.3 Esecuzione prelievo venoso

#### 3.2.3.1 Prima di iniziare il prelievo

Verificare che tutto il materiale necessario sia a portata di mano.

Lavare le mani davanti al paziente, al fine di rassicurarlo e dimostrare il rispetto delle norme igieniche.

Indossare i guanti **prima di applicare il laccio emostatico**, anche per ridurre la stasi venosa.

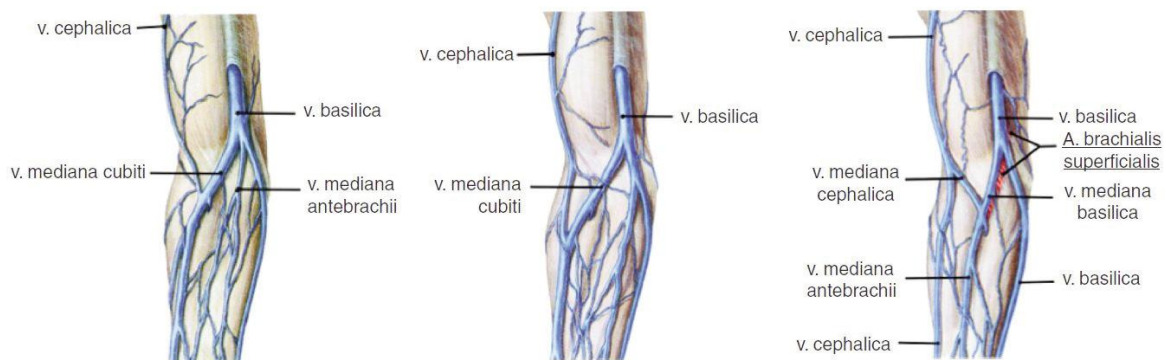
Utilizzare sempre un **nuovo paio di guanti per ogni paziente**.

#### 3.2.3.2 Individuazione della sede di prelievo

Le vene centrali dell'avambraccio, **cubitale e cefalica** (vedi Fig. 1), sono le sedi preferenziali per il prelievo.

In alternativa, possono essere utilizzate la **vena basilica** o le vene del **dorso del braccio**.


Le vene del polso e della mano devono essere considerate solo se i siti precedenti non sono accessibili.



**Figura 1**

Siti da evitare: braccia con ampie cicatrici derivanti da ustioni o interventi chirurgici; braccio omolaterale a una recente mastectomia, poiché la presenza di linfedema può alterare i risultati degli esami; siti contigui a ematomi, trombi o edemi.

In presenza di dispositivi per terapia endovenosa (IV) e/o trasfusioni di sangue, se possibile, prelevare dal braccio controlaterale al dispositivo, per evitare emodiluzione dovuta alla presenza di fluido.

 <p>U.O.M. Laboratorio di Patologia clinica U.O.M. Microbiologia e Virologia</p>	Istruzione Operativa  <b>Prelievo di sangue per indagini di laboratorio</b>	IODP39
		Rev. N° 1
		12/05/2026
		Pagina 9 di 20

Se il prelievo deve essere effettuato dal braccio con dispositivo, seguire la seguente procedura:

- ✓ interrompere il flusso nel dispositivo per almeno 2 minuti;
- ✓ rimuovere preventivamente non meno di 5 mL di sangue prima di raccogliere il campione destinato all'analisi.

Se il punto di prelievo non è immediatamente identificabile, per favorire il rigonfiamento della vena è possibile: applicare il laccio emostatico; riscaldare brevemente il sito con un panno caldo; massaggiare delicatamente il sito in senso opposto al flusso venoso.

Non è consigliato percuotere il sito, in quanto può causare danni o alterare il campione.

### **3.2.3.3 Applicazione del laccio emostatico**

Anche se il prelievo dovrebbe idealmente essere eseguito senza stasi venosa, l'applicazione del laccio emostatico rappresenta una prassi consolidata per:


- ✓ aumentare la pressione venosa;
- ✓ favorire l'individuazione del sito più idoneo;
- ✓ prevenire il collasso del vaso durante la procedura.

Tuttavia, esistono evidenze che la misurazione di alcuni parametri (ad esempio albumina, elettroliti, emoglobina, ematocrito, numero di elementi corpuscolati, tempo di protrombina, D-dimero e fibrinogeno) può essere influenzata sia dall'entità della pressione esercitata dal laccio, sia dalla durata della stasi (tempo di applicazione del laccio).

In presenza di vene grandi, visibili e palpabili, è preferibile non applicare il laccio emostatico.

Quando l'applicazione del laccio risulti necessaria per rendere maggiormente visibili le vene, si consiglia di procedere come segue:

- ✓ posizionare il laccio a circa 7-10 cm al di sopra del sito prescelto;
- ✓ applicare una pressione sufficiente a generare la stasi venosa, senza causare dolore, fastidio o ostacolare la circolazione arteriosa;

 <p>U.O.M. Laboratorio di Patologia clinica U.O.M. Microbiologia e Virologia</p>	<p>Istruzione Operativa</p> <p><b>Prelievo di sangue per indagini di laboratorio</b></p>	IODP39
		Rev. N° 1
		12/05/2026
		Pagina 10 di 20

- ✓ rilasciare il laccio non appena il sangue inizia a defluire nella provetta, comunque entro 1 minuto; se il laccio rimane applicato per più di 1 minuto, rimuoverlo e riapplicarlo dopo 2 minuti;
- ✓ non pompare (aprire e chiudere il pugno);
- ✓ preferire lacci monouso, poiché i lacci riutilizzabili possono essere una fonte di MRSA o altri batteri a causa della scarsa igiene delle mani;
- ✓ evitare l'uso del laccio nel prelievo destinato alla determinazione del pH venoso.
- ✓

#### **3.2.3.4 Disinfezione della cute**


Prima di procedere al prelievo, è necessario detergere accuratamente la cute, preferibilmente utilizzando un batuffolo di ovatta imbevuto di **clorexidina gluconato in soluzione alcolica allo 0,5%**.

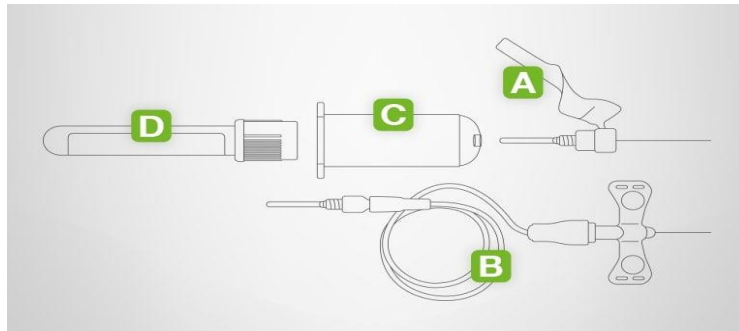
- ✓ La detersione deve essere eseguita sempre nello stesso verso, per garantire l'efficacia del procedimento.
- ✓ Attendere che il sito sia completamente asciutto prima di eseguire il prelievo, al fine di evitare il contatto tra sangue e disinfettante, frequente causa di emolisi.

#### **3.2.3.5 Puntura venosa e riempimento delle provette**

I sistemi chiusi di prelievo del sangue venoso con provette sottovuoto (SPCS) (Figura 2) prevedono l'utilizzo dei seguenti componenti:

- ✓ Provette per la raccolta del sangue in vuoto con un tappo dotato di setto perforabile (D);
- ✓ Ago retto con sistema di sicurezza (A), dotato di una seconda estremità prossimale appuntita chiusa da una valvola di lattice;
- ✓ Ago emicranico (a farfalla o butterfly) (B) con sistema di sicurezza integrato
- ✓ Camicia portaprovette (holder) (C), sul quale viene montata la seconda estremità dell'ago retto (A) o del butterfly (B).

 <p>U.O.M. Laboratorio di Patologia clinica U.O.M. Microbiologia e Virologia</p>	<p>Istruzione Operativa</p> <p><b>Prelievo di sangue per indagini di laboratorio</b></p>	IODP39
		Rev. N° 1
		12/05/2026
		Pagina 11 di 20



**Figura 2**


Gli SPCS sono combinazioni ben definite di dispositivi medici per l'accesso venoso (A, B, C) e dispositivi medico diagnostici in vitro (IVD) per la raccolta ematica (D, provette).

I dispositivi medici seguono il Regolamento UE n. 2017/745 sui dispositivi medici, gli IVD seguono il Regolamento UE n. 2017/746 sui dispositivi medico-diagnostici in vitro.

E' raccomandabile l'utilizzo di un SPCS integrato, ovvero sistema costituito da componenti di un unico produttore o di diversi produttori che dichiarano la reciproca compatibilità dei componenti all'interno delle indicazioni d'uso del sistema e dei singoli componenti.

Un SPCS consente un prelievo sicuro e controllato, garantendo la raccolta dei campioni senza esposizione del sangue all'ambiente esterno.

- ✓ I prelievi effettuati con aghi epicranici (butterfly) rispetto ai prelievi ottenuti con aghi retti non modificano in maniera significativa i costituenti misurati nei campioni di sangue.
- ✓ Il dolore eventualmente avvertito dal paziente dipende dal diametro dell'ago e dalla manovra non dalla tipologia di scelta ago butterfly rispetto all'ago retto.
- ✓ La scelta di utilizzare per i prelievi aghi epicranici (butterfly) rispetto agli aghi retti deve tenere conto di alcune criticità: presenza del volume morto determinato dal tubicino, una maggior lentezza della manovra, un costo superiore e un maggior impatto ecologico nello smaltimento.
- ✓ Sarebbe pertanto preferibile riservare gli aghi epicranici (butterfly) a situazioni specifiche (vene difficili, specifiche richieste dell'utente...).

 <p>U.O.M. Laboratorio di Patologia clinica U.O.M. Microbiologia e Virologia</p>	<p>Istruzione Operativa</p> <p><b>Prelievo di sangue per indagini di laboratorio</b></p>	IODP39
		Rev. N° 1
		12/05/2026
		Pagina 12 di 20

- ✓ Il Gauge (G) esprime il diametro interno di un ago o di un catetere, ma numero G e diametro interno sono inversamente proporzionali, per cui se il G aumenta, l'ago si riduce.
- ✓ Nell'adulto è preferibile l'utilizzo di aghi del calibro di 21 Gauge (G) (pari a 0,80 mm, colore verde) o inferiori a 21G. L'utilizzo di aghi con calibro inferiore, ovvero di 23G (pari a 0.6 mm, colore azzurro) o di 25G (pari a 0.5 mm) potrebbe produrre emolisi e variazioni di alcuni analiti comuni – soprattutto ioni, indici fibrinolitici e conta piastrinica.
- ✓ Operatività: inserito in vena l'ago (butterfly o ago retto), vengono spinte nel cilindro una dopo l'altra le provette con tappo di gomma perforabile, ognuna delle quali contiene una quantità predosata di vuoto atta ad aspirare una quantità standard di sangue.

La provetta va rimossa soltanto quando è riempita o si è esaurito il vuoto (non aspira più): questo è particolarmente importante per le provette con anticoagulante.

### **3.2.3.6 Ordine raccolta provette**


Lo standard CLSI H3-A6 raccomanda la seguente successione di raccolta delle provette:

1. Emocolture o qualunque provetta per esami colturali
2. Provette per esami di coagulazione (anticoagulante citrato)
3. Provette per esame su siero (senza anticoagulante)
4. Provette per esami su plasma (con anticoagulante eparina, tappo verde)
5. Provette per sangue intero (anticoagulante EDTA)
6. Provette contenenti ossalato/fluoruro (tappo grigio)

Non travasare materiale biologico da una provetta all'altra.

Per le provette con sodio citrato:

- ✓ Possibilmente effettuare il riempimento senza l'applicazione del laccio emostatico
- ✓ Rispettare rigorosamente il livello di riempimento
- ✓ Evitare il formarsi di schiuma.

 <p>U.O.M. Laboratorio di Patologia clinica U.O.M. Microbiologia e Virologia</p>	<p>Istruzione Operativa</p> <p><b>Prelievo di sangue per indagini di laboratorio</b></p>	IODP39
		Rev. N° 1
		12/05/2026
		Pagina 13 di 20

Qualora venga utilizzato per il prelievo un sistema con ago butterfly e la prima provetta sia destinata agli esami di coagulazione, è necessario riempire preliminarmente una provetta di scarto. La provetta di scarto ha la funzione di riempire la cannula del sistema di prelievo, al fine di garantire il corretto rapporto sangue/anticoagulante nella prima provetta analitica.

La provetta di scarto deve essere priva di additivi oppure può essere una provetta per coagulazione da scartare.

### **3.2.3.7 Durante e dopo aver riempito le provette**

Miscelare delicatamente per inversione:

- ✓ ogni provetta appena riempita: 1 volta a 180°
- ✓ terminato il prelievo: tutte le provette per ulteriori 4 volte


Qualsiasi ritardo nelle fasi di prelievo e miscelazione può influire sulla qualità del campione.

Dopo il riempimento di ciascuna provetta, questa deve essere miscelata delicatamente mediante inversione prima di procedere al riempimento della provetta successiva.

Un'inversione consiste nel capovolgere la provetta di 180° in posizione verticale e riportarla quindi nella posizione iniziale.

Evitare una miscelazione vigorosa dei campioni (ad esempio mediante agitazione) per prevenire alterazioni delle cellule ematiche, emolisi, attivazione piastrinica o coagulazione del sangue

I produttori forniscono specifiche raccomandazioni sul numero di inversioni per ciascun tipo di provetta; in generale, le provette devono essere capovolte delicatamente per il numero di volte indicato dal produttore (di norma 4-6 o 5-10 inversioni, a seconda del tipo di provetta).


 <p>U.O.M. Laboratorio di Patologia clinica U.O.M. Microbiologia e Virologia</p>	Istruzione Operativa  <b>Prelievo di sangue per indagini di laboratorio</b>	IODP39
		Rev. N° 1
		12/05/2026
		Pagina 14 di 20

### 3.2.3.8 Fasi conclusive

- ✓ Togliere il laccio se utilizzato.
- ✓ Estrarre l'ago attivando il sistema di sicurezza ed eliminarlo nell'apposito contenitore.
- ✓ Esercitare una compressione sulla sede della puntura mantenendo il braccio disteso, mai piegato, per facilitare l'emostasi.
- ✓ Prima di congedare il paziente verificare l'idoneità dei campioni (livello di riempimento, congruità colore del tappo/etichetta ecc.).
- ✓ Togliere i guanti. I guanti vanno sempre rimossi capovolgendoli. Prima di rimuovere il secondo guanto, mettere il primo nel pugno. In tal modo si dovrebbe avere un pacchetto con tutte le sostanze potenzialmente infettive rivolte verso l'interno.

La sequenza è riassunta nella seguente "**checklist**" per prelievo di sangue da accesso venoso periferico:

1. Utilizzare dispositivi di protezione individuale
2. Il paziente è seduto o disteso da almeno 5 min
3. Controllare l'identità del paziente
4. Verificare corrispondenza di dati anagrafici sulle etichette
5. Etichettare le provette prima del prelievo
6. Preparare il materiale per il prelievo
7. Assemblare il dispositivo
8. Applicare laccio emostatico per meno di 1 minuto
9. Evitare accanimento se il prelievo è difficoltoso
10. Seguire ordine specifico di provette
11. Riempire le provette secondo il livello di riempimento previsto
12. Miscelare gentilmente le provette
13. Eliminare in modo sicuro il materiale

 <p>U.O.M. Laboratorio di Patologia clinica U.O.M. Microbiologia e Virologia</p>	Istruzione Operativa  <b>Prelievo di sangue per indagini di laboratorio</b>	IODP39
		Rev. N° 1
		12/05/2026
		Pagina 15 di 20


### 3.3 PRELIEVI PARTICOLARI

In laboratorio possono arrivare campioni di liquidi biologici provenienti da prelievi per emocolture, da prelievi capillari (pediatrici, emogasanalisi, ecc.), da prelievi arteriosi, da prelievi tramite agocannula.

Per ciascuna tipologia di campione esistono istruzioni operative specifiche. Di seguito i punti essenziali vengono riassunti tramite una checklist per garantire la corretta gestione e tracciabilità del campione.

#### 3.3.1 Prelievo venoso per emocoltura

- ✓ Raccogliere tutto il materiale necessario e disporlo su un vassoio pulito (controllare la data di scadenza di tutti gli articoli da utilizzare)
- ✓ Attenta igiene delle mani con acqua e sapone o con preparato idroalcolico
- ✓ Indossare i guanti
- ✓ Applicare il laccio emostatico
- ✓ Eseguire l'antisepsi del sito prescelto per il prelievo con clorexidina 2% in alcool isopropilico 70% (applicatore sterile monouso, scrubbing della cute di 6-7 cm di diametro) per 30 secondi.
- ✓ Lasciare asciugare per 30 secondi
- ✓ Non palpare nuovamente la vena (se la manovra è necessaria, indossare guanti sterili)
- ✓ Rimuovere il tappo dal flacone per emocoltura e disinfettare (clorexidina 2% in alcool isopropilico 70% o alcool isopropilico 70%)
- ✓ Lasciare asciugare per 30"
- ✓ Eseguire il prelievo utilizzando un ago a farfalla di sicurezza con adattatore per la raccolta del sangue direttamente nei flaconi
- ✓ Il prelievo emoculturale completo si compone di almeno 4-6 flaconi (2-3 set)
- ✓ Mantenere il flacone verticale al di sotto del braccio del paziente
- ✓ Riempire ogni flacone con circa 10 mL di sangue (pazienti adulti)
- ✓ La quantità immessa deve essere controllata dall'operatore. E' opportuno evidenziare sul flacone il livello del volume da prelevare.
- ✓ Successione dei prelievi: riempire per primo un flacone per aerobi, poi consecutivamente i 2 per anaerobi per finire con un flacone per aerobi

 <p>U.O.M. Laboratorio di Patologia clinica U.O.M. Microbiologia e Virologia</p>	Istruzione Operativa  <b>Prelievo di sangue per indagini di laboratorio</b>	IODP39
		Rev. N° 1
		12/05/2026
		Pagina 16 di 20

- ✓ Rimuovere il laccio emostatico appena il sangue incomincia a fluire o entro 2 minuti dall'applicazione
- ✓ Rimuovere i flaconi via via che vengono riempiti e agitarli delicatamente
- ✓ Attivare il sistema di sicurezza dell'ago utilizzato alla rimozione dalla vena
- ✓ Smaltire l'ago nell'apposito contenitore rigido per rifiuti taglienti
- ✓ Praticare l'emostasi con tampone asciutto
- ✓ Rimuovere i guanti ed effettuare l'igiene delle mani
- ✓ Segnalare sui flaconi tutte le informazioni necessarie (numero del campione, sito del prelievo, ora e data)
- ✓ Inviare immediatamente i flaconi in laboratorio (max 4 ore)
- ✓ Se disponibili, inserire immediatamente i flaconi negli incubatori de localizzati.

### 3.3.2 Prelievo capillare


Consiste nel pungere un polpastrello con un piccolo ago o lancetta per raccogliere una goccia di sangue dai capillari. Può essere utilizzato un dispositivo predisposto per la puntura del polpastrello (pungidito).

#### Primo caso: autocontrollo

- ✓ Indossare i guanti
- ✓ Preferire il dito medio o anulare della mano non dominante
- ✓ Disinfettare con alcool ed asciugare il polpastrello
- ✓ Appoggiare il dito al tavolo con il polso più basso del gomito
- ✓ Posizionare la lancetta o il pungidito lateralmente (e non nella zona centrale del polpastrello)
- ✓ Far scattare il meccanismo del dispositivo pungidito per effettuare la puntura
- ✓ Spremere il polpastrello: con indice e medio prendere la falange media del paziente e far flettere la falange distale.

#### Secondo caso: prelievo per microprovette

- ✓ Asciugare la prima goccia

 <p>U.O.M. Laboratorio di Patologia clinica U.O.M. Microbiologia e Virologia</p>	<p>Istruzione Operativa</p> <p><b>Prelievo di sangue per indagini di laboratorio</b></p>	IODP39
		Rev. N° 1
		12/05/2026
		Pagina 17 di 20

- ✓ Ottenere una seconda goccia o ulteriori per l'analisi
- ✓ Se va riempita una micro-provetta ripetere la procedura
- ✓ Pulire il polpastrello con il tampone e l'alcool
- ✓ Smaltire lancetta e materiale sporco di sangue
- ✓ Informare il paziente del possibile fastidio nei 2-3 giorni successivi.

#### NOTE

Riscaldamento della cute: Molto importante per emogasanalisi, utile per gli altri test.

Evitare il 5° dito: Possibile lesione ossea.

#### **3.3.3 Prelievi da cateteri**


In linea generale, il prelievo di sangue non dovrebbe essere effettuato da catetere. Tuttavia, in situazioni di emergenza o nei casi in cui il paziente presenti un patrimonio venoso scarso, è possibile ricorrere a questa modalità. In tali circostanze, è necessario scartare una piccola quantità di sangue prima di effettuare il prelievo, così da eliminare i liquidi presenti nel lume del catetere.

Al termine della procedura, è opportuno eseguire un lavaggio con soluzione fisiologica, generalmente utilizzando 10 mL.

Per l'esecuzione dell'emocoltura, invece, il prelievo deve essere effettuato senza scartare alcuna quantità di sangue, previa disinfezione del needleless system con clorexidina al 2%.

#### **3.3.4 Prelievi arteriosi**

Si rimanda alla procedura aziendale "Procedura esecuzione del prelievo arterioso radiale per emogasanalisi da parte dell'infermiere."

 <p>U.O.M. Laboratorio di Patologia clinica U.O.M. Microbiologia e Virologia</p>	Istruzione Operativa  <b>Prelievo di sangue per indagini di laboratorio</b>	IODP39
		Rev. N° 1
		12/05/2026
		Pagina 18 di 20

### 3.4 TRASPORTO E CONSERVAZIONE CAMPIONI

Sia il trasporto che la conservazione dei campioni devono essere idonei per gli esami richiesti (Refrigerato/riscaldato/a temperatura ambiente, con protezione dalla luce) secondo quanto previsto in MD50.


Seguire i requisiti legislativi specifici relativi al confezionamento, all'etichettatura e alla sicurezza degli Operatori coinvolti nel trasporto (rischio biologico) secondo quanto previsto dalla "Procedura per l'imballaggio, la conservazione ed il trasporto del materiale biologico dagli ambulatori del distretto ai laboratori dell'ospedale di Trento", dalla procedura DOC.168 Rev.02 "Il trasporto del materiale biologico all'interno del presidio ospedaliero Santa Chiara.

#### 3.4.1 Campioni venosi


- ✓ I campioni di sangue intero vanno centrifugati entro 2 ore dal prelievo per mantenere inalterata la stabilità
- ✓ Temperatura: sebbene possa variare in funzione dei diversi parametri analizzati, per la maggior parte di essi si raccomanda di mantenere il campione di sangue a una temperatura tra 10 e 22°C. Temperature superiori a 35°C devono essere evitate.
- ✓ Temperature elevate accelerano il deterioramento dei costituenti ematici.
- ✓ In assenza di un imballaggio adeguato, deve essere evitato anche il trasporto a temperature inferiori agli 0°C, in quanto può causare emolisi.
- ✓ Forti variazioni di pressione possono compromettere l'integrità dei campioni raccolti.
- ✓ Le provette devono essere trasportate in posizione verticale per prevenire fuoriuscite del materiale.
- ✓ I campioni devono essere collocati in un contenitore secondario adeguatamente fissato a supporti, al fine di ridurre il rischio di emolisi durante il trasporto.

#### 3.4.2 Emocolture

I flaconi inoculati per emocoltura devono essere inviati tempestivamente al laboratorio di Microbiologia. Un intervallo massimo di **un'ora** tra l'esecuzione del prelievo e l'incubazione del campione è considerato ottimale. Un ritardo nell'incubazione può compromettere in modo significativo l'affidabilità del risultato.

 U.O.M. Laboratorio di Patologia clinica U.O.M. Microbiologia e Virologia	Istruzione Operativa	IODP39
	<b>Prelievo di sangue per indagini di</b>	Rev. N° 1
	<b>laboratorio</b>	12/05/2026
		Pagina 19 di 20

In attesa dell'invio al laboratorio, i flaconi per emocoltura devono essere conservati **a temperatura ambiente** controllata (non superiore a 30 °C). Non devono essere refrigerati né congelati.

 <p>U.O.M. Laboratorio di Patologia clinica U.O.M. Microbiologia e Virologia</p>	<p>Istruzione Operativa</p> <p><b>Prelievo di sangue per indagini di laboratorio</b></p>	IODP39
		Rev. N° 1
		12/05/2026
		Pagina 20 di 20

## 4. DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

- ✓ ISO 20658:2023 Requirements for the collection and transport of samples for medical laboratories examinations
- ✓ JCI Hospital National Patient Safety Goals
- ✓ CLSI H3-A6 Procedures for the Collection of Diagnostic Blood Specimens by Venipuncture; Approved Standard. Sixth Editio
- ✓ Raccomandazione congiunta EFLM-COLABIOCLI per il prelievo di sangue venoso. Biochim Clin 2019;43:204-27
- ✓ Proposta di una "checklist" per il prelievo di sangue venoso Giuseppe Lippi biochimica clinica, 2013, vol. 37, n. 4
- ✓ Anita Bevilaqua. Prelievo venoso e indagini di laboratorio. In: L. Saiani A. Brugnlli. Trattato di cure infermieristiche. Editore Sorbona 2020;29:1275-1304
- ✓ Documento italiano di consenso: Procedure di esecuzione, trasporto e conservazione del prelievo per emocoltura in caso di sospetta sepsi. Maggio 2018.
- ✓ CLSI M47 Principles and Procedures for Blood Cultures. April 2022.
- ✓ Procedura esecuzione del prelievo arterioso radiale per emogasanalisi da parte dell'infermiere. Gruppo di lavoro del servizio ospedaliero provinciale (Asuit-Intranet).
- ✓ Procedura per l'imballaggio, la conservazione ed il trasporto del materiale biologico dagli ambulatori del distretto ai laboratori dell'ospedale di Trento (Asuit-Intranet).
- ✓ Raccomandazioni FISMeLab per il trasporto del materiale biologico. M. Zaninotto, B. Brando, A.M. Cenci, F. Crivelli, F. Curcio, R. Giardini, E. Magliano, V. Miconi, S. Stiou, E. Torresani, C. Ottomano Biochimica Clinica, 2019, vol. 43, n. 2
- ✓ DOC.168 Rev.02 "Il trasporto del materiale biologico all'interno del presidio ospedaliero Santa Chiara".