



Direzione Sanitaria Aziendale

**SC Direzione Medica di
Presidio, Igiene,
Epidemiologia e Infezioni
Ospedaliere**

**PROCEDURA AZIENDALE PER IL
PRELIEVO DI CAMPIONI PER LE
EMOCOLTURE**



**SC Clinica Malattie Infettive e
Tropicali**

SS Microbiologia e Virologia

TIPOLOGIA
POS

CODIFICA
PREMO 1

VERSIONE
1

DATA
Ottobre 2026

Pagina
1/16

Data	Redazione	Verifica	Validazione	Autorizzazione
Ottobre 2026	Dott. Riccardo Are DM SC Malattie Infettive e tr. Dott. Antonello Caddeo DM SC Malattie Infettive e tr. Dott Paola Bagella DM SC Malattie Infettive e tr. Dott.Catello Panu Napodano DM SC Malattie Infettive e tr. Dott.ssa Silvana Sanna DB S.S. Microbiologia Prof. Sergio Uzzau DM S.S. Microbiologia	Prof. Paolo Castiglia Dir. SC Direzione Medica di Presidio, Igiene, Epidemiologia e Infezioni Ospedaliere	Comitato per la lotta alle Infezioni Correlate all'Assistenza (CICA)	Dott.ssa Lucia Anna Mameli Direttrice Sanitaria

 AOUSassari Direzione Sanitaria Aziendale SC Direzione Medica di Presidio, Igiene, Epidemiologia e Infezioni Ospedaliere		PROCEDURA AZIENDALE PER IL PRELIEVO DI CAMPIONI PER LE EMOCOLTURE		 A.D. MDLXII SC Clinica Malattie Infettive e Tropicali SS Microbiologia e Virologia
TIPOLOGIA POS	CODIFICA PREMO 1	VERSIONE 1	DATA Ottobre 2026	Pagina 2/16

INDICE:

1.	PREMESSA	Pag. 3
2.	RAZIONALE	Pag. 3
3.	SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE	Pag. 4
4.	RESPONSABILITÀ	Pag. 5
5.	DEFINIZIONI E ABBREVIAZIONI	Pag. 5
6.	CRITICITA'	Pag. 5
7.	INDICAZIONE ALLA ESECUZIONE DELLE EMOCOLTURE	Pag. 7
8.	CASI DI ESCLUSIONE	Pag. 7
9.	ESECUZIONE DELL'EMOCOLTURA	Pag. 8
10.	SEQUENZA SCHEMATICA DELLE ATTIVITÀ	Pag. 13
11.	RIFERIMENTI E BIBLIOGRAFIA	Pag. 14
12.	Allegato 1	Pag. 15
13.	Allegato 2	Pag. 16

 AOUSassari Direzione Sanitaria Aziendale SC Direzione Medica di Presidio, Igiene, Epidemiologia e Infezioni Ospedaliere		PROCEDURA AZIENDALE PER IL PRELIEVO DI CAMPIONI PER LE EMOCOLTURE		 A.D. MDLXII SC Clinica Malattie Infettive e Tropicali SS Microbiologia e Virologia
TIPOLOGIA POS	CODIFICA PREMO 1	VERSIONE 1	DATA Ottobre 2026	Pagina 3/16

1. PREMESSA:

L'emocultura è un'indagine microbiologica che permette di individuare la presenza di microrganismi nel sangue.

L'emocultura rappresenta il gold standard per la diagnosi di infezioni del torrente circolatorio (BSI - Blood Stream Infection) ed è anche la metodica con il miglior rapporto costo/efficacia permettendo di isolare, identificare e testare la sensibilità agli antimicrobici degli isolati batterici e/o fungini.

La presenza di microrganismi nel sangue può sottendere varie patologie infettive come ad esempio le endocarditi infettive, polmoniti, infezioni vie urinarie ecc. La rilevazione dei germi mediante emocolture deve tener conto dell'ipotesi diagnostica, infatti la presenza batterica nel sangue può essere *transitoria* (della durata di alcuni minuti) correlabile a manipolazioni/interventi chirurgici su tessuti infetti o infezioni localizzate (estrazioni dentarie, procedure endoscopiche); *intermittente* associata a raccolte ascessuali, pielonefriti, polmoniti ecc., *continua* nelle infezioni endovascolari (endocarditi, device vascolare ecc).

L'infezione grave con disfunzione d'organo dovuta ad una risposta incontrollata dell'ospite alla stessa si definisce **sepsi (Sepsis III)**; **tale sindrome** è gravata da una elevata mortalità e spesso si accompagna alla diffusione massiva di microrganismi nel sangue. **Pertanto, la corretta esecuzione delle emocolture, associata ad una rapida fase diagnostica, permette di fornire al medico gli elementi per l'appropriata terapia antibiotica.**

2. RAZIONALE

Una corretta gestione, dal prelievo alla refertazione, delle emocolture è indispensabile per la definizione delle BSI e fornisce al clinico le informazioni indispensabili per guidare la terapia antibiotica appropriata.

Soprattutto nelle infezioni gravi i dati disponibili in letteratura evidenziano come la formulazione di percorsi che prevedono l'utilizzo di tecnologie di *fast microbiology* hanno un impatto positivo sulla *early targeted therapy*.

Pertanto, la gestione tempestiva delle emocolture rappresenta una delle azioni indispensabili da intraprendere nella gestione del paziente settico o con shock settico come raccomandato nel *1 hour bundle* della *Surviving Sepsis Campaign*. Tra le altre azioni **è raccomandato di ottenere 2 o più set di emocolture e colture microbiologiche a partire da campioni raccolti da altri eventuali siti sepsigeni prima della**

 AOUSassari Direzione Sanitaria Aziendale SC Direzione Medica di Presidio, Igiene, Epidemiologia e Infezioni Ospedaliere		PROCEDURA AZIENDALE PER IL PRELIEVO DI CAMPIONI PER LE EMOCOLTURE		 A.D. MDLXII SC Clinica Malattie Infettive e Tropicali SS Microbiologia e Virologia
TIPOLOGIA POS	CODIFICA PREMO 1	VERSIONE 1	DATA Ottobre 2026	Pagina 4/16

somministrazione della terapia antibiotica sempre che questo non comporti un ritardo dell'introduzione della terapia antibiotica superiore a 45 minuti.

3. SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE

La presente procedura ha lo scopo di fornire le indicazioni per la corretta esecuzione del prelievo per emocoltura e le sue adeguate modalità di invio, al fine di garantire l'idoneità del campione.

La procedura deve essere applicata dal personale medico ed infermieristico delle UUOO della AOU di Sassari, come specificato nella tabella al paragrafo 5.

4. DEFINIZIONI E ABBREVIAZIONI

AOU: Azienda Ospedaliero Universitaria

AMCLI: Associazione Microbiologi Clinici Italiani

UUOO: Unità operative

SC: Struttura Complessa

VP: Vena periferica

CVC: Catetere Venoso Centrale

INFEZIONE DEL TORRENTE CIRCOLATORIO: presenza e replicazione di un microrganismo nel circolo sanguigno

BATTERIEMIA: presenza di batteri nel sangue (evidenziata dall'emocoltura)

SEPSI: disfunzione d'organo dovuta ad una risposta incontrollata dell'ospite all'infezione e che mette in pericolo la vita

SHOCK SETTICO: sottoinsieme della sepsi in cui anomalie circolatorie, cellulari e metaboliche particolarmente profonde si associano a un rischio di mortalità superiore rispetto alla sola sepsi; identificabile clinicamente per necessità di vasopressori a mantenimento di MAP $\geq$ 65 mmHg e lattato sierico > 2 mmol/L in assenza di ipovolemia.

 AOUSassari Direzione Sanitaria Aziendale SC Direzione Medica di Presidio, Igiene, Epidemiologia e Infezioni Ospedaliere	PROCEDURA AZIENDALE PER IL PRELIEVO DI CAMPIONI PER LE EMOCOLTURE		 A.D. MDLXII SC Clinica Malattie Infettive e Tropicali SS Microbiologia e Virologia	
TIPOLOGIA POS	CODIFICA PREMO 1	VERSIONE 1	DATA Ottobre 2026	Pagina 5/16

5. RESPONSABILITA'

Le responsabilità connesse alle attività previste dalla presente procedura e agli operatori coinvolti sono definite nella tabella seguente:

Attività	Responsabilità			
	Medico	Infermiere	OSS	Personale addetto al trasporto campioni biologici
Indicazione all'esame	R			
Informazione al paziente	R	C		
Preparazione del materiale		R		
Imputazione informatica dell'esame	R	C		
Esecuzione della procedura	I	R		
Ricondizionamento e smaltimento del materiale		R	C	
Registrazione della procedura	I	R		
Trasporto campione nei Laboratori		C		R

Legenda: R= Responsabile C= Coinvolto I= Informato

6. CRITICITA'

Il risultato ottimale dell'emocoltura dipende da molteplici fattori, tra cui l'antisepsi della cute, il volume del campione, il momento del prelievo, l'intervallo ed il numero di prelievi, le caratteristiche del mezzo di coltura, la capacità del sistema analitico di identificare i germi presenti e l'interpretazione clinica del

 AOUSassari Direzione Sanitaria Aziendale SC Direzione Medica di Presidio, Igiene, Epidemiologia e Infezioni Ospedaliere		PROCEDURA AZIENDALE PER IL PRELIEVO DI CAMPIONI PER LE EMOCOLTURE		 A.D. MDLXII SC Clinica Malattie Infettive e Tropicali SS Microbiologia e Virologia
TIPOLOGIA POS	CODIFICA PREMO 1	VERSIONE 1	DATA Ottobre 2026	Pagina 6/16

risultato (patogeni vs contaminanti). Il controllo di questi fattori può contribuire ad aumentare l'efficacia diagnostica dell'emocoltura e a garantire l'erogazione di cure appropriate al paziente.

- **Volume del campione:** Il volume da prelevare nell'adulto va da 8 a 10 ml per ogni flacone, mentre in età pediatrica va dai 1 ai 4 ml in flaconi dedicati (il volume per ogni flacone non deve essere inferiore né superiore a quanto descritto per evitare una riduzione della sensibilità diagnostica). Nell'adulto devono essere prelevati almeno 30/40 ml di sangue (corrispondenti a 2-3 coppie di flaconi da emocoltura, cioè flacone aerobio e anaerobio). Numerosi studi dimostrano che c'è una correlazione diretta tra volume di sangue prelevato e potere diagnostico delle emocolture ma è altrettanto vero che un incremento del volume da 30 ml a 40 ml determina un incremento della positività di circa il 10% e quindi molto contenuto. Per tale motivo non sono consigliati ulteriori incrementi volumetrici del prelievo con la sola eccezione nel paziente con CVC multilume in cui resta comunque necessario prelevare lo stesso volume di sangue da ciascun lume, per poter interpretare correttamente i tempi di positivizzazione (Vedi allegato 1).
- **Momento del prelievo:** le emocolture devono essere prelevate non appena sorge il sospetto clinico soprattutto nel caso di sepsi e shock settico. Non vi è più la raccomandazione di attendere il picco febbrile e l'insorgenza del brivido. Quest'ultimo però, se presente, può essere indicativo di una batteriemia in corso.
- **Numero di prelievi e intervallo:** come raccomandato dalle società scientifiche internazionali e dall'AMCLI, generalmente, è indicato prelevare almeno 2 set di emocolture pari a 40 ml di sangue suddiviso in 8-10 ml per flacone (1 set = 1 flacone aerobi e 1 flacone anaerobi) da prelevare con una singola venipuntura (vedi eccezioni)

Eccezioni:

- a. nel sospetto di endocardite i prelievi dovranno essere multipli e ripetuti nel tempo in accordo con quanto stabilito dai criteri di Duke.
 - b. nel paziente portatore di device vascolare (ad es. CVC, Midline/PICC) prelevare 1 set da ogni via del device vascolare e 1 set da venipuntura dal lato opposto al device vascolare (il prelievo deve essere contestuale).
 - c. Non necessario il prelievo nei giorni successivi (ad eccezione dei criteri di Duke, controllo infezione da *Staphylococcus aureus* e *Candida spp*) - vedi anche punto 8 "casi di esclusione"
- Antisepsi della cute: vedi procedura di seguito descritta per ridurre il rischio di contaminazione
 - **Tempo di completamento della fase pre-analitica (Turn Around Time):** una delle maggiori criticità è rappresentata dal tempo che intercorre tra il prelievo dell'emocoltura e l'inizio

 AOUSassari Direzione Sanitaria Aziendale SC Direzione Medica di Presidio, Igiene, Epidemiologia e Infezioni Ospedaliere		PROCEDURA AZIENDALE PER IL PRELIEVO DI CAMPIONI PER LE EMOCOLTURE		 A.D. MDLXII SC Clinica Malattie Infettive e Tropicali SS Microbiologia e Virologia
TIPOLOGIA POS	CODIFICA PREMO 1	VERSIONE 1	DATA Ottobre 2026	Pagina 7/16

dell'incubazione, **che idealmente non deve essere superiore alle 2 ore**. Un ritardo dell'inizio dell'incubazione del campione determina una riduzione significativa della sensibilità diagnostica.

7. INDICAZIONE ALLA ESECUZIONE DELLE EMOCOLTURE

Il prelievo delle emocolture deve essere richiesto dal Medico che è tenuto a compilare in modo idoneo sulla Cartella Clinica Elettronica indicando l'ora di esecuzione, la sede precisa del prelievo e l'eventuale terapia antibiotica in corso.

Sono indicati i prelievi di emocolture nei seguenti casi (preferibilmente prima dell'inizio della terapia antibiotica):

- Sospetta sepsi e shock settico
- Sospetta meningite batterica
- Sospetta infezione del torrente circolatorio device relata
- Sospetta endocardite infettiva
- Nel caso di variazione termica di natura da determinare se si sospetta una sorgente infettiva per rilievi di Temperatura cutanea $\geq 38^{\circ}\text{C}$ o $\leq 35^{\circ}\text{C}$
- Nei controlli di BSI note da *Staphylococcus aureus* e *Candida spp* in 2^a e 4^a giornata della terapia mirata (prelevare 1 solo set).

8. CASI DI ESCLUSIONE

Per evitare un eccessivo ricorso a prelievi con bassa sensibilità diagnostica/eccessivo consumo di risorse, le emocolture **non devono essere prelevate** nei seguenti casi:

- BSI correlate a *devices* vascolari: se il device è stato posizionato nelle 48 ore precedenti (quando è indicata l'emocultura prelevare esclusivamente o da vena periferica o, nel caso di impraticabilità venosa, da device vascolare)
- Infezione localizzata in assenza di un possibile coinvolgimento del torrente circolatorio (ad esempio osteomieliti croniche ecc.)
- Infezioni di cui è nota l'origine virale

 AOUSassari Direzione Sanitaria Aziendale SC Direzione Medica di Presidio, Igiene, Epidemiologia e Infezioni Ospedaliere		PROCEDURA AZIENDALE PER IL PRELIEVO DI CAMPIONI PER LE EMOCOLTURE		 A.D. MDLXII SC Clinica Malattie Infettive e Tropicali SS Microbiologia e Virologia
TIPOLOGIA POS	CODIFICA PREMO 1	VERSIONE 1	DATA Ottobre 2026	Pagina 8/16

- Ripetizione delle emocolture nei giorni successivi al primo prelievo, se è stato effettuato nelle precedenti 72 ore (fatta eccezione per controlli di BSI note da *Staphylococcus aureus* e *Candida spp*, dove è previsto in 2^a e 4^a giornata della terapia mirata).

9. ESECUZIONE DELL'EMOCOLTURA

Il medico che accerta la necessità del prelievo di emocolture, coinvolge l'infermiere per l'organizzazione della procedura.

L'infermiere identifica l'occorrente, sulla base della seguente lista, da disporre su un carrello:

- Guanti monouso e sterili
- Mascherine chirurgiche
- Garze sterili
- Telino sterile
- Materiale per il prelievo (sistema vacutainer)
- Terreni per coltura aerobi/anaerobi (almeno 2 set)
- Protezione facciale
- Contenitore rigido smaltimento taglienti
- Contenitore rifiuti speciali
- Antisettico cutaneo: fare riferimento a "*Documento di Indirizzo per l'impiego della Clorexidina come antisettico per la disinfezione della cute integra in ambito sanitario*", Comitato per la lotta alle Infezioni Correlate all'Assistenza (CICA), AOU di Sassari.

PRELIEVO DA VENA PERIFERICA:

(per la procedura corretta è preferibile la presenza di 2 operatori)

- Spiegare al paziente la procedura, invitarlo a girare il capo dalla parte opposta durante il prelievo
- Effettuare frizione alcolica delle mani per 20-30 secondi, indossare i dispositivi di protezione individuale
- Applicare il laccio emostatico e individuare il sito di prelievo, rimuovere il laccio emostatico appena il sangue comincia a fluire

 AOUSassari Direzione Sanitaria Aziendale SC Direzione Medica di Presidio, Igiene, Epidemiologia e Infezioni Ospedaliere		PROCEDURA AZIENDALE PER IL PRELIEVO DI CAMPIONI PER LE EMOCOLTURE		 A.D. MDLXII SC Clinica Malattie Infettive e Tropicali SS Microbiologia e Virologia
TIPOLOGIA POS	CODIFICA PREMO 1	VERSIONE 1	DATA Ottobre 2026	Pagina 9/16

- Disinfettare il sito scelto per il prelievo come da: “Documento di Indirizzo per l’impiego della Clorexidina come antisettico per la disinfezione della cute integra in ambito sanitario” Comitato per la lotta alle Infezioni Correlate all’Assistenza (CICA) AOU di Sassari,
- Il secondo operatore apre la confezione del telino sterile e il primo operatore lo posiziona,
- Il secondo operatore apre la confezione dell’ago farfalla e lo fa cadere sul telino sterile così come la campana per il prelievo e l’adattatore *luer lock* sterile. Il primo operatore innesta l’adattatore *luer lock* sterile alla campana per il prelievo. **N.B.: Non ripetere la palpazione prima della puntura se non con guanti sterili.**

Preparazione del terreno di coltura (secondo operatore):

- Togliere il coperchio di plastica dai flaconi e disinfettare la membrana di gomma con il medesimo disinfettante usato per la cute e nel rispetto delle indicazioni riportare dal produttore (NB: non usare composti iodati che corrodono la membrana)
- Coprire la sommità del flacone con un tampone imbevuto con il disinfettante
- Lasciare il tampone in sede fino alla esecuzione del prelievo
- Una volta rimosso il tampone, lasciare asciugare per circa 30 secondi.

Esecuzione del prelievo:

- Applicare il laccio emostatico, individuare il sito di prelievo, disinfettare la cute, eseguire la venipuntura, rimuovere il laccio emostatico appena il sangue comincia a fluire
- In caso di contaminazione, ripetere la procedura
- Indossare i guanti puliti (sterili nel caso in cui sia necessario ripalpare il sito della venipuntura)
- Eseguire il prelievo con il sistema *vacutainer*
- Nel caso siano previsti prelievi per esami ematochimici differenti (ad esempio emocromo), quello destinato all’emocoltura deve essere prelevato per primo
- Identificare chiaramente i flaconi applicando l’etichetta di identificazione nell’apposito spazio bianco; **non coprire il codice a barre del flacone.** Segnalare su etichetta se I, II o III campione, il sito di prelievo, l’ora e la data
- **Inoculare i flaconi tenendoli in posizione verticale**
- Riempire per primo il flacone per aerobi e poi quello per anaerobi (in questo modo l’aria residua presente nel tubicino del *butterfly* entrerà nel flacone per aerobi)
- Riempire il terreno di coltura con adeguata quantità di sangue (vedi allegato1); sorvegliare il volume tenendo come riferimento le tacche riportate sul flacone

 AOUSassari Direzione Sanitaria Aziendale SC Direzione Medica di Presidio, Igiene, Epidemiologia e Infezioni Ospedaliere		PROCEDURA AZIENDALE PER IL PRELIEVO DI CAMPIONI PER LE EMOCOLTURE		 A.D. MDLXII SC Clinica Malattie Infettive e Tropicali SS Microbiologia e Virologia
TIPOLOGIA POS	CODIFICA PREMO 1	VERSIONE 1	DATA Ottobre 2026	Pagina 10/16

- Estrarre il flacone da emocoltura dal *vacutainer*
- Praticare emostasi con tampone asciutto e bendaggio
- Smaltire il materiale negli appositi contenitori.

I CAMPIONI PRELEVATI DEVONO ESSERE INVIATI IMMEDIATAMENTE AL LABORATORIO PER ESSERE INCUBATI ENTRO 2 ORE, CONTATTANDO GLI ADDETTI AL TRASPORTO CAMPIONI.

PRELIEVO DI EMOCOLTURE DA CATETERE VENOSO CENTRALE (in caso di sospetta infezione CVC correlata):

Per la procedura corretta è preferibile la presenza di 2 operatori-

- Spiegare al paziente la procedura, invitarlo a girare il capo dalla parte opposta durante il prelievo
- Effettuare frizione alcolica delle mani per almeno 20-30 secondi, indossare i dispositivi di protezione individuale.

Su un carrello preparare il materiale necessario per eseguire l'emocoltura:

- Guanti monouso
- Mascherine chirurgiche
- Garze sterili
- Soluzione antisettica (secondo le indicazioni del documento aziendale)
- Sistema *vacutainer*
- Siringa da 20 ml
- Soluzione fisiologica
- Terreni di coltura per aerobi ed anaerobi
- Dispositivi di protezione individuale
- Contenitore rigido per taglienti
- Contenitore per rifiuti speciali.

Preparazione del terreno di coltura (secondo operatore):

- Togliere il coperchio di plastica dai flaconi e disinfettare la membrana di gomma con il medesimo disinfettante usato per la cute e nel rispetto delle indicazioni riportate dal produttore (NB: non usare composti iodati che corrodono la membrana)

 AOUSassari Direzione Sanitaria Aziendale SC Direzione Medica di Presidio, Igiene, Epidemiologia e Infezioni Ospedaliere		PROCEDURA AZIENDALE PER IL PRELIEVO DI CAMPIONI PER LE EMOCOLTURE		 A.D. MDLXII SC Clinica Malattie Infettive e Tropicali SS Microbiologia e Virologia
TIPOLOGIA POS	CODIFICA PREMO 1	VERSIONE 1	DATA Ottobre 2026	Pagina 11/16

- Coprire la sommità del flacone con un tampone imbevuto con con il medesimo disinfettante usato per la cute e nel rispetto delle indicazioni riportare dal produttore (NB: non usare composti iodati che corrodono la membrana)
- Lasciare il tampone in sede fino alla esecuzione del prelievo
- Una volta rimosso il tampone, lasciare asciugare circa 30 secondi.

Esecuzione del prelievo

- Indossare i guanti puliti
- Sospendere le infusioni in corso
- Disinfettare il *needleless system* con clorexidina 2% in soluzione alcolica, tappino di copertura su una garza sterile imbevuta con disinfettante
- Connettere il *vacutainer*
- Prelevare l'emocoltura, prima nel flacone per aerobi e successivamente nel flacone per anaerobi, senza scartare la prima quantità di sangue prelevato perché è quella con la più alta concentrazione microbica
- Nel caso di CVC a più lumi, effettuare il prelievo da ciascun lume
- Raccordare la siringa da 20 ml ed eseguire il lavaggio dei lumi con soluzione fisiologica con il metodo pulsato (infondendo, quindi, piccoli boli di soluzione, evitando una infusione fluida)
- La chiusura del catetere evitando il ritorno venoso ematico
- Smaltire i rifiuti negli appositi contenitori
- Apporre l'etichetta identificativa del paziente sul flacone del terreno di coltura (**non coprire il codice a barre del flacone**). Segnalare su etichetta se I, II o III campione, il sito di prelievo, l'ora e la data.

ESECUZIONE DI EMOCOLTURE NEI BAMBINI (per la procedura corretta è preferibile la presenza di due operatori): per quanto concerne i neonati, fare riferimento alla procedura interna della U.O.C. TERAPIA INTENSIVA NEONATALE

- **Informare e verificare il consenso dei genitori.**
- Eseguire l'igiene delle mani: il lavaggio con acqua e sapone per almeno 60 secondi, o con soluzione idroalcolica per almeno 20-30 secondi

 AOUSassari Direzione Sanitaria Aziendale SC Direzione Medica di Presidio, Igiene, Epidemiologia e Infezioni Ospedaliere		PROCEDURA AZIENDALE PER IL PRELIEVO DI CAMPIONI PER LE EMOCOLTURE		 A.D. MDLXII SC Clinica Malattie Infettive e Tropicali SS Microbiologia e Virologia
TIPOLOGIA POS	CODIFICA PREMO 1	VERSIONE 1	DATA Ottobre 2026	Pagina 12/16

Preparare un carrello con il materiale necessario:

- Guanti (sterili e non sterili)
- Mascherine chirurgiche
- Garze sterili
- Telino sterile
- Materiale per il prelievo (*vacutainer*)
- Terreni di emocoltura in flaconi pediatrici
- Protezione facciale
- Contenitore rigido per smaltimento dei taglienti
- Contenitore per rifiuti speciali
- Antisettico cutaneo: fare riferimento al *“Documento di Indirizzo per l’impiego della Clorexidina come antisettico per la disinfezione della cute integra in ambito sanitario”*, Comitato per la lotta alle Infezioni Correlate all’Assistenza (CICA), AOU di Sassari.

Preparazione del terreno di coltura:

- Togliere il coperchio di plastica dai flaconi e disinfettare la membrana di gomma con il medesimo disinfettante usato per la cute e nel rispetto delle indicazioni riportare dal produttore (NB: non usare composti iodati che corrodono la membrana)
- Coprire la sommità del flacone con un tampone imbevuto con il medesimo disinfettante usato per la cute e nel rispetto delle indicazioni riportare dal produttore (NB: non usare composti iodati che corrodono la membrana)
- Lasciare il tampone in sede fino alla esecuzione del prelievo
- Una volta rimosso il tampone, lasciare asciugare per circa 30 secondi.

Esecuzione del prelievo:

- Effettuare l’igiene delle mani come precedentemente indicato, indossare i dispositivi di protezione individuale
- Il secondo operatore apre la confezione del telino sterile e il primo operatore lo posiziona, il secondo operatore apre la confezione dell’ago farfalla e lo fa cadere sul telino sterile così come la campana per il prelievo e l’adattatore *luer lock* sterile. Il primo operatore innesta l’adattatore *luer lock* sterile alla campana per il prelievo.
- Applicare il laccio emostatico

 AOUSassari Direzione Sanitaria Aziendale SC Direzione Medica di Presidio, Igiene, Epidemiologia e Infezioni Ospedaliere		PROCEDURA AZIENDALE PER IL PRELIEVO DI CAMPIONI PER LE EMOCOLTURE		 A.D. MDLXII SC Clinica Malattie Infettive e Tropicali SS Microbiologia e Virologia
TIPOLOGIA POS	CODIFICA PREMO 1	VERSIONE 1	DATA Ottobre 2026	Pagina 13/16

- Indossare i guanti puliti (sterili nel caso in cui sia necessario ripalpare il sito della venipuntura)
- eseguire la disinfezione cutanea,
- individuare il sito di prelievo, fare attenzione a non contaminare la zona disinfettata, eseguire la venipuntura, rimuovere il laccio emostatico appena il sangue comincia a fluire
- Eseguire il prelievo con il sistema *vacutainer*
- Nel caso siano previsti prelievi per esami ematochimici differenti (ad esempio emocromo), quello destinato all'emocoltura deve essere prelevato per primo
- **Inoculare il flacone tenendolo in posizione verticale**
- Riempire il terreno di coltura con adeguata quantità di sangue (come da Allegato2), utilizzando i sistemi sottovuoto, accertandosi di aver raggiunto il livello sufficiente indicato nel flacone
- Estrarre il flacone da emocoltura dal *vacutainer*
- Praticare emostasi con tampone asciutto e bendaggio
- Smaltire il materiale negli appositi contenitori
- Apporre l'etichetta identificativa del paziente sul flacone del terreno di coltura (**non coprire il codice a barre del flacone**). Segnalare su etichetta se I, II o III campione, il sito di prelievo, l'ora e la data.

I CAMPIONI PRELEVATI DEVONO ESSERE INVIATI IMMEDIATAMENTE AL LABORATORIO PER ESSERE INCUBATI ENTRO 2 ORE, CONTATTANDO GLI ADDETTI AL TRASPORTO CAMPIONI.

10. SEQUENZA SCHEMATICA DELLE ATTIVITÀ

- Il medico accerta la necessità di prelevare le emocolture e **compila la relativa richiesta**
- L'infermiere esegue, contestualmente, il prelievo (vedi modalità descritte)
- **Non appena eseguito il prelievo (da questo momento decorrono le 2 ore entro le quali i campioni devono essere inseriti nell'incubatore in Microbiologia) l'infermiere trasferisce la richiesta e chiama la squadra che deve trasportarlo in Microbiologia**
- Il medico annota in cartella il motivo del prelievo, l'orario del prelievo. L'infermiere annota in cartella l'orario di chiamata della squadra addetta al trasporto del campione.

 AOUSassari Direzione Sanitaria Aziendale SC Direzione Medica di Presidio, Igiene, Epidemiologia e Infezioni Ospedaliere		PROCEDURA AZIENDALE PER IL PRELIEVO DI CAMPIONI PER LE EMOCOLTURE		 A.D. MDLXII SC Clinica Malattie Infettive e Tropicali SS Microbiologia e Virologia
TIPOLOGIA POS	CODIFICA PREMO 1	VERSIONE 1	DATA Ottobre 2026	Pagina 14/16

11. RIFERIMENTI E BIBLIOGRAFIA

- 1) <https://www.salute.gov.it/portale/malattieInfettive/dettaglioContenutiMalattieInfettive.jsp?are a=Malattie%20infettive&id=648&lingua=italiano&menu=ica>
- 2) Studio di prevalenza italiano sulle infezioni correlate all'assistenza e sull'uso di antibiotici negli ospedali per acuti – Protocollo ECDC - REPORT ITALIANO PPS2 2016/2017 – F. Quattrocchio, A. D'Ambrosio, C. M. Zotti. et. Al
- 3) **McGowan JE Jr.** (1983). *Antimicrobial resistance in hospital organisms and its relation to antibiotic use. Reviews of Infectious Diseases*, 5(6), 1033–1048
- 4) Delibera del 3 luglio 2018, n. 34/11 - Linee di indirizzo alle Aziende sanitarie per la prevenzione, la sorveglianza e il controllo del rischio delle infezioni correlate all'assistenza (ICA) e per la lotta all'antimicrobica resistenza (AMR).
- 5) ASA.VV.: Surviving Sepsis Campaign: International Guidelines for Management of Sepsis and Septic Shock 2026. *Crit Care Med.* 2026; Apr 1;54(4):725-812
- 6) AMCLI Rif.2023-13 Percorso Diagnostico INFEZIONI DEL TORRENTE CIRCOLATORIO (rev. Marzo 2023)
- 7) Royal College of Physicians: National Early Warning Score (NEWS) 2- Standardising the assesment of acute illness severity in the NHS. London: RCP, 2017
- 8) European Centre for Disease Prevention and Control. Point Prevalence Survey of Healthcare-Associated Infections and Antimicrobial Use in European Acute Care Hospitals, 2022-2023. Publications Office; 2024
- 9) Association for Professionals in Infection Control and Epidemiology. Guide to Preventing Catheter-Associated Bloodstream Infections in Adults. Arlington, VA: APIC, 2025. https://apic.org/wp-content/uploads/2025/07/CABSI_Implementation_Guide_006.pdf.
- 10) Fowler VG, Durack DT, Selton-Suty C, et al. The 2023 Duke-International Society for Cardiovascular Infectious Diseases Criteria for Infective Endocarditis: Updating the Modified Duke Criteria. *Clin Infect Dis.* 2023;77(4):518-526.
- 11) Delgado V, Ajmone Marsan N, de Waha S, et al. 2023 ESC Guidelines for the management of endocarditis. *Eur Heart J.* ^[1]_{SEP}2023;44(39):3948-4042.

 AOUSassari Direzione Sanitaria Aziendale SC Direzione Medica di Presidio, Igiene, Epidemiologia e Infezioni Ospedaliere		PROCEDURA AZIENDALE PER IL PRELIEVO DI CAMPIONI PER LE EMOCOLTURE		 A.D. MDLXII SC Clinica Malattie Infettive e Tropicali SS Microbiologia e Virologia
TIPOLOGIA POS	CODIFICA PREMO 1	VERSIONE 1	DATA Ottobre 2026	Pagina 15/16

Allegato 1-Tabella riassuntiva volumi per emocoltura adulto e adolescente di peso superiore a 36 kg

Parametro	Valore	Fonte
Volume ottimale per flacone	10 mL	[1,2,4,20,21]
Volume accettabile per flacone	8-10 mL	[1,4,20]
Volume massimo assoluto per flacone	10 mL — mai superare	[4,21]
Volume minimo tecnicamente utilizzabile	3 mL, con resa ridotta ; da registrare come non conformità (§ 7.8.2)	[20]
Volume per set (aerobio + anaerobio)	20 mL , accettabile 16-20 mL	[1,2,4]
Volume per episodio settico (2-3 set)	40-60 mL	[1,2,4]
Volume minimo per episodio settico da considerare adeguato	30 mL	[4]

Il volume di riempimento del flacone deve essere monitorato visivamente dall'operatore durante tutto il prelievo (IA) [4]. → Associazione Microbiologi Clinici Italiani ETS (AMCLI ETS). Percorso Diagnostico *Infezioni del torrente circolatorio*. Rif. 2023-13, revisione marzo 2023. [fonte nazionale di riferimento].

 AOUSassari Direzione Sanitaria Aziendale SC Direzione Medica di Presidio, Igiene, Epidemiologia e Infezioni Ospedaliere		PROCEDURA AZIENDALE PER IL PRELIEVO DI CAMPIONI PER LE EMOCOLTURE		 A.D. MDLXII SC Clinica Malattie Infettive e Tropicali SS Microbiologia e Virologia
TIPOLOGIA POS	CODIFICA PREMO 1	VERSIONE 1	DATA Ottobre 2026	Pagina 16/16

Allegato 2 - Tabella riassuntiva volumi di prelievo emocoltura età pediatrica: volumi peso-dipendenti

Il volume dell'adulto non è mai applicabile al paziente pediatrico. Il volume è calcolato **sul peso corporeo**, non sull'età anagrafica né sul volume nominale del flacone.

Peso del paziente (kg)	Volemia stimata (mL)	Coltura n. 1 (mL)	Coltura n. 2 (mL)	Volume totale per coltura (mL)	% della volemia
≤ 1,0	50-99	**	**	**	**
1,1 - 2,0	100-200	**	**	**	**
2,1 - 12,7	> 200	2-4	2	4-6	3%
12,8 - 36,3	> 800	10	10	20	2,5%
> 36,3	> 2200	20-30	20-30	40-60	1,8-2,7%

****Secondo istruzione operativa del reparto di Neonatologia**

Fonte: IDSA/ASM 2024, Miller JM et al., Tabella 3 [2]; coerente con CLSI M47, 2ª ed. [1].

Regola prudenziale aziendale. Applicare i volumi della Tabella 2 come **valori target**, verificando contestualmente che il **prelievo ematico cumulativo nelle 24 ore** — emocoltura e tutti gli altri esami — non superi il limite stabilito dalla procedura aziendale di Pediatria e Terapia Intensiva Neonatale per fascia di peso. In caso di conflitto fra i due vincoli **prevale il limite cumulativo di sicurezza del paziente**, e il volume di emocoltura effettivamente prelevato è documentato in cartella clinica.