

Procedure Operative Standard (SOP) per la Raccolta, Trasporto e Approvazione dei principali Esami di Laboratorio

Questo documento descrive le principali procedure per la raccolta, il trasporto e l'approvazione dei campioni di laboratorio, tra cui sangue, urina, feci, tamponi, biopsie e altri campioni biologici. L'obiettivo è garantire il rispetto degli standard di qualità, ridurre gli errori pre-analitici e migliorare l'accuratezza dei test.

1. Raccolta, Trasporto e Approvazione dei Campioni di Sangue

1.1 Principali Analisi sul Sangue

1. Ematologia

Emocromo completo (CBC)

Striscio di sangue periferico

Conta dei reticolociti

Velocità di eritrosedimentazione (VES)

2. Biochimica Clinica

Funzionalità epatica (ALT, AST, ALP, bilirubina)

Funzionalità renale (Creatinina, Azotemia, eGFR)

Profilo lipidico (Colesterolo, Trigliceridi, HDL, LDL)

Glucosio nel sangue (Glicemia a digiuno, postprandiale, HbA1c)

3. Coagulazione

Tempo di protrombina (PT Ratio), Rapporto Internazionale Normalizzato (INR)

Tempo di tromboplastina parziale attivata (aPTT Ratio)

D-dimero (D-DIM)

Fibrinogeno

Antitrombina, Proteina C, Proteina S

PCR resistenza, Antigene Proteina C

Lupus anticoagulante

Fattore V, Fattore VIII

4. Immunologia e Sierologia

Autoanticorpi (ANA, Fattore Reumatoide)

Test allergologici (IgE)

Sierologia per malattie infettive (HIV, HBV, HCV, sifilide)

Sierologia della gravidanza (ToRCH)

5. Tipizzazione del Sangue

Gruppo sanguigno ABO e Rh

Test di Coombs diretto e indiretto

1.2 Procedura di Raccolta del Sangue

Fase 1: Identificazione del Paziente e Preparazione

Verificare l'identità del paziente (Nome e Cognome completo, Data di nascita).

Spiegare la procedura e ottenere, se previsto, il consenso informato.

Assicurarsi che il paziente sia seduto o sdraiato per prevenire eventi avversi (sincope, ecc).

Fase 2: Selezione della Provetta Corretta

Lilla (EDTA): Emocromo, striscio di sangue, HbA1c

Blu chiaro (Citrato di sodio): Test di coagulazione, determinazione delle Piastrine in pazienti con pseudo-piastrinopenia.

Rosso/Oro (SST - Siero): Biochimica, sierologia

Grigio (Fluoruro/Ossalato): Glicemia

Fase 3: Tecnica di Venipuntura

Lavarsi le mani e indossare i guanti.

Disinfettare il sito di prelievo con alcool isopropilico al 70% e lasciare asciugare.

Utilizzare un ago sterile e raccogliere il sangue seguendo l'ordine di prelievo.

Mescolare delicatamente le provette per evitare emolisi.

1.3 Trasporto e Conservazione dei Campioni di Sangue

Trasportare immediatamente al laboratorio (entro 1-2 ore). Sebbene diversa in relazione ai differenti analiti, per la maggior parte di essi si raccomanda una temperatura compresa tra 10°C e 20°C.

Temperature di conservazione:

Temperatura ambiente:

- Ematologia (CBC) Coagulazione
- Biochimica (test epatici, renali)
- Ormoni, proteine speciali

1.4 Approvazione e Criteri di Rifiuto del Campione

Approvazione:

Identificazione corretta e selezione della provetta adeguata.

Volume sufficiente.

Nessuna emolisi o coagulazione indesiderata.

Rifiuto:

Campione emolizzato, coagulato o insufficiente.

Uso della provetta sbagliata.

Tempo di trasporto prolungato con possibile degradazione.

2. Raccolta, Trasporto e Approvazione dei Campioni di Urina

2.1 Principali Analisi delle Urine

1. Esame chimico-fisico e microscopico

Parametri fisici: pH, densità relativa

Parametri chimici: Albumina, RAC, Emoglobina, Esterasi leucocitaria, Nitriti

Microscopia: eritrociti, leucociti, cilindri, cellule epiteliali

2. Urinocoltura

Identificazione batterica (gram positivi, gram negativi e miceti)

Test di sensibilità agli antibiotici

3. Urine delle 24 ore

Clearance della creatinina

Dosaggio proteico

Elettroliti (Na, K, Ca)

2.2 Procedura di Raccolta delle Urine

Urina estemporanea: da linee guida prime urine del mattino, mitto intermedio.

Urina mitto intermedio: per esami microbiologici per evitare contaminazione /esame completo urine.

Urina delle 24 ore: raccolta continua in un contenitore specifico.

2.3 Trasporto e Conservazione

Refrigerare per un tempo superiore alle 2 ore

Non congelare a meno che non sia richiesto per test speciali.

2.4 Approvazione e Criteri di Rifiuto

Approvazione: tecnica di raccolta corretta, volume sufficiente, contenitore sterile.

Rifiuto: campione contaminato, volume insufficiente, conservazione impropria.

3. Raccolta, Trasporto e Approvazione dei Campioni di Feci

3.1 Principali Analisi delle Feci

- 1. Coprocultura: ricerca di Salmonella, Shigella, Campylobacter**
- 2. Parassitologia fecale: ricerca microscopica parassiti fecali**
- 3. Scotch test: ricerca di uova di Enterobius vermicularis**
- 4. Ricerca di sangue occulto**

3.2 Procedura di Raccolta

Coprocultura: contenitore sterile dedicato con terreno di trasporto Cary-Blair (color rosso).

Parassiti fecali: contenitore dedicato con liquido incolore.

Sangue occulto: contenitore dedicato e dieta controllata per il test del sangue occulto.

3.3 Trasporto e Conservazione

Trasportare immediatamente in laboratorio di microbiologia.

Per coprocultura e parassiti: conservare i campioni a temperatura ambiente

Per la ricerca del sangue occulto: refrigerare i campioni a 2-8 °C.

3.4 Approvazione e Criteri di Rifiuto

Approvazione: contenitore adeguato, volume sufficiente, etichettatura corretta.

Rifiuto: campione contaminato, insufficiente, conservato in modo errato.

4. Raccolta, Trasporto e Approvazione dei Tamponi

Tamponi: utilizzare tamponi con terreni di trasporto adeguati (Amies per batteri e miceti, VTM per virus).

Biopsie: Fissare in formalina al 10% o trasportare a fresco per analisi molecolari.

4.1 Principali analisi su tampone

- 1. Ricerca batteri e relativo antibiogramma (faringeo, ferita, vaginale, nasale)**

2. Ricerche virali mediante PCR (COVID-19, Influenza, HPV)

3. Ricerche micologiche

4.2 Procedura di raccolta

Utilizzare tamponi sterili con terreno di trasporto.

Per tamponi faringei, evitare contaminazioni salivari.

4.3 Conservazione e trasporto

Trasportare immediatamente in laboratorio a temperature ambiente.

4.4 Approvazione e Criteri di Rifiuto

Approvazione: contenitore adeguato, volume sufficiente

Rifiuto: campione contaminato, conservato in modo errato

5. Biopsie e altri campioni biologici

5.1 Principali analisi

1. Istopatologia (PAP test, Immunoistochimica)

2. Test molecolari (FISH, PCR per marcatori tumorali)

5.2 Conservazione e trasporto

Fissare in formalina per esami di routine.

A fresco per analisi molecolari.

5.3 Approvazione e Criteri di Rifiuto

Approvazione: corretta fissazione e identificazione del campione

Rifiuto: fissazione errata, tessuto insufficiente.

Conclusione

Questo documento descrive i principi generali per garantire l'integrità dei campioni, la precisione dei risultati e il rispetto delle normative per i principali parametri di laboratorio. Per eventuali approfondimenti rivolgersi ai Centri prelievo di Multimedita.

TIPOLOGIA DI TEST	A COSA SERVE?	MODALITA' DI RACCOLTA
<u>TEST DI TOLLERANZA AL GLUCOSIO (OGTT)</u>	<p><u>Per diagnosticare il diabete mellito: - -</u></p> <ul style="list-style-type: none">- misurare il livello di glicemia a digiuno del paziente (basale)- Misurazione dopo assunzione di una bevanda al glucosio, eseguendo il prelievo di ulteriori campioni di sangue dopo 2 ore dal livello basale. <p><u>Per diagnosticare il diabete gestazionale nelle donne gravide:</u> raccogliere 3 campioni di sangue (valore a digiuno, dopo 1 ora e dopo 2 ore assumendo una bevanda al glucosio)</p>	<p>No assunzione di cibo da almeno 6 ore prima del test. È consentita solo acqua.</p> <p>Recarsi al Centro prelievi per prelevare un primo campione di sangue per misurare il livello di glucosio. Al paziente verrà quindi chiesto di assumere una bevanda al glucosio contenente acqua e 75 gr di glucosio. Dopo 2 ore verrà prelevato un ulteriore campione di sangue.</p> <p>In caso di diagnosi di diabete gestazionale in donne in gravidanza, verrà prelevato un ulteriore terzo campione di sangue secondo le indicazioni già descritte.</p> <p>Per qualsiasi evento avverso (nausea, vomito, vertigini ecc.), verrà immediatamente allertato il personale sanitario.</p>
<u>PRELIEVI DI SANGUE STANDARD</u>	Qualsiasi parametro e marker ematico (sangue, siero, plasma)	<p>No assunzione di cibo da almeno 8 ore prima del test. È consentita solo acqua.</p> <p>Recarsi al Centro prelievi per l'esecuzione del prelievo.</p>
CAMPIONI FECALI	<ul style="list-style-type: none">• COPROCOLTURA• PARASSITI• SCOTCH TEST (per la ricerca di uova di Enterobius vermicularis)• SANGUE OCCULTO NELLE FECI (FOB)	<p><u>COPROCOLTURA</u></p> <p>Pulire la zona anale con acqua calda. Non usare soluzioni disinfettanti. Per ogni campione comportarsi come di seguito:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Raccogliere le feci su una superficie pulita2. Svitare il tappo del contenitore3. Prelevare il campione con la palettina dedicata4. Riporlo nel contenitore5. Mescolare le feci con il terreno di trasporto (liquido rosso)

		<ol style="list-style-type: none">6. Chiudere bene il tappo a vite7. Agitare delicatamente affinché le feci siano ben mescolate nel liquido <p>Il campione deve essere conservato a temperatura ambiente e consegnato in laboratorio nel più breve tempo possibile.</p> <p><u>PARASSITI</u></p> <p>La raccolta può essere effettuata su uno o più campioni (raccolti in giorni differenti). Per ogni campione comportarsi come di seguito:</p> <ol style="list-style-type: none">8. Raccogliere le feci su una superficie pulita9. Svitare il tappo del contenitore10. Prelevare il campione con la palettina dedicata11. Riporlo nel contenitore12. Chiudere bene il tappo a vite del contenitore <p>Il campione deve essere conservato a temperatura ambiente e consegnato in laboratorio nel più breve tempo possibile.</p> <p><u>SCOTCH TEST</u></p> <p>Il prelievo deve essere effettuato al mattino prima che il paziente defechi e/o si lavi.</p> <ol style="list-style-type: none">1. Tagliare il nastro adesivo trasparente della lunghezza del vetrino portaoggetti2. Appoggiare la parte adesiva del nastro sulla regione perianale, premendo delicatamente3. Far aderire la parte adesiva al vetrino4. Inserire nel contenitore di trasporto e consegnare al centro prelievi nel più breve tempo possibile
--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>Il campione deve essere conservato a temperatura ambiente.</p> <p><u>SANGUE OCCULTO (FOB) TEST</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Scrivere il nome e la data di raccolta sull'etichetta del contenitore 2. Svitare il tappo della provetta verde ed estrarre il sistema di prelievo collegato al tappo 3. Far attenzione a non spargere o schizzare fuori la soluzione dal contenitore 4. Prelevare il campione da vari punti delle feci, strisciando lo stick applicatore sia in orizzontale che in verticale facendo attenzione a ricoprire tutte le scanalature dell'astina 5. Reinserire lo stick applicatore nel contenitore ed avvitare il tappo saldamente <p>I campioni devono essere consegnati nel più breve tempo possibile. In caso contrario è necessario conservare i campioni a temperatura refrigerata (2-8°C) fino al momento della consegna che dovrà comunque avvenire entro 72 h dal momento della raccolta.</p>
<p>RACCOLTA DELLE URINE NELLE 24-ORE IN CONTENITORE ACIDIFICATO</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Catecolamine frazionate • Acido 5-idrossiindolacetico • Acido vanilmandelico • Metanefrine 	<ul style="list-style-type: none"> • Raccogliere le urine delle 24 ore nell'apposito contenitore (chiedere al Laboratorio o al Farmacista). L'acidificazione viene eseguita in laboratorio. • Nota: quando si eseguono test per l'acido 5-idrossiindolacetico, l'acido vanilmandelico e le metanefrine è necessario seguire una dieta priva di banane, vaniglia, cioccolato, caffè, tè, ananas, kiwi e noci, a partire da 48 ore prima e per tutta la durata della raccolta delle urine. <p>Scartare la prima urina del mattino e raccogliere tutte le urine della giornata più le prime urine del giorno successivo. Durante la raccolta delle urine conservare il contenitore in un luogo fresco e al riparo dalla luce.</p>

		Recarsi al punto prelievi per la consegna del campione.
RACCOLTA DELLE URINE NELLE 24-ORE	Creatinina, altri parametri	<p>Raccogliere le urine delle 24 ore nell'apposito contenitore (chiedere al Laboratorio o al Farmacista).</p> <p>Scartare la prima urina del mattino e raccogliere tutte le urine della giornata più le prime urine del mattino successivo.</p> <p>Durante la raccolta delle urine conservare il contenitore in un luogo fresco.</p> <p>Recarsi al punto prelievi per la consegna del campione.</p>

<p>URINE</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Urinocolture • Analisi chimico-fisico e microscopico 	<p><u>URINOCOLTURA</u></p> <p>Utilizzare un contenitore sterile idoneo con tappo a vite e raccogliere le prime urine del mattino o quelle presenti in vescica dopo almeno 6 ore dall'ultima minzione. Durante la raccolta, far defluire la prima parte di urina e raccogliere la quantità rimanente. Consegnare il campione entro due ore dalla raccolta presso il punto di raccolta o entro 12 ore dalla raccolta mantenendo il campione tra 2°-8°C.</p> <p>UOMO</p> <p>Lavare le mani con acqua e sapone e asciugare.</p> <p>Ritrarre il prepuzio e lavare accuratamente il glande, risciacquare con acqua e asciugare.</p> <p>Aprire il contenitore facendo attenzione a non toccarlo all'interno.</p> <p>Raccogliere l'urina tenendo il prepuzio represso, erogare il primo getto di urina nel water (primo mitto) e raccogliere nel contenitore sterile il secondo getto di urina (mitto intermedio).</p> <p>DONNA</p> <p>Lavare le mani e i genitali esterni tenendo le grandi labbra divaricate con una mano e pulendo dal davanti al dietro con l'altra mano, risciacquare con acqua corrente e asciugare. Aprire il contenitore solo all'ultimo momento e fare attenzione a non toccarlo all'interno.</p> <p>Raccogliere l'urina divaricando le grandi labbra e rilasciare il primo getto di urina nel water (primo mitto), infine raccogliere nel contenitore sterile il secondo getto di urina (mitto intermedio).</p> <p><u>ESAME CHIMICO FISICO E MICROSCOPICO</u></p> <p>Seguire le stesse modalità di raccolta descritte per Urinocoltura.</p> <p>Utilizzare un contenitore idoneo, non occorre che sia sterile (chiedere al Laboratorio o alla Farmacia).</p>
--------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		Consegnare il campione presso il punto prelievi entro quattro ore dalla raccolta.
CAMPIONI BIOLOGICI VARI	<p>ESAME MICROBIOLOGICO O CITOLOGICO SU:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tampone uretrale • Tampone endocervicale e/o vaginale • Tampone faringeo • Tampone oculare e auricolare • Pap test 	<p>Per questi esami si consiglia di consultare un Medico specialista per i consigli più appropriati durante la raccolta del materiale. Ecco solo alcune avvertenze generali prima di sottoporsi al campionamento:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Evitare farmaci locali e terapie antibiotiche almeno 5 giorni prima dell'esame o rapporti sessuali entro 48 ore prima dei tamponi uretrali/endocervicali/vaginali; non usare collutorio o medicinali per uso locale per 6 ore prima del tampone faringeo; evitare prodotti vaginali interni/lavande/ovuli nei tre giorni precedenti l'esame in caso di Pap test (questo test non può essere eseguito durante il periodo mestruale).