



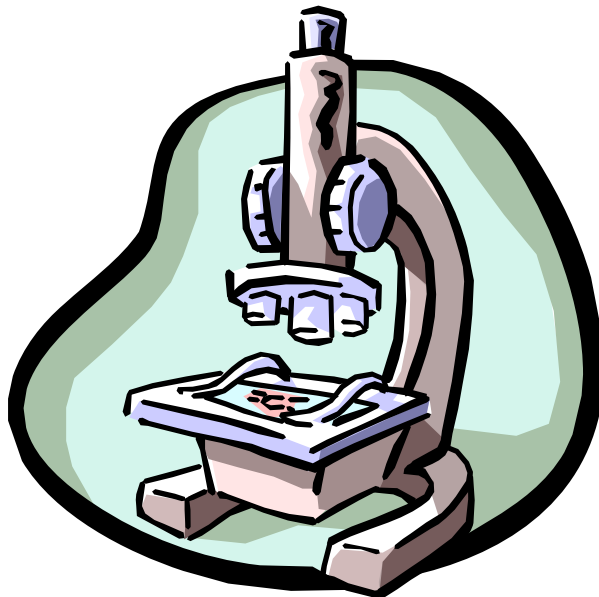
Centro Analisi A. Fleming S.r.l.

Via Orzinuovi, 111- 25125 Brescia

15 linee: +39 030.3514085

email: fleming@fleming.it

[http:// www.fleming.it](http://www.fleming.it)



MANUALE DELLE PROCEDURE DI PRELIEVO

REVISIONATO DA DOTT. ROBERTO COLOMBO

INDICE

1. LA PREPARAZIONE DEL PAZIENTE PER GLI ESAMI EMATOCHIMICI

- DIGIUNO
- DIETA
- FARMACI
- ESERCIZIO FISICO
- POSTURA
- STASI VENOSA

2. IL PRELIEVO DI SANGUE

GUIDA PRATICA ALL'USO DELLE PROVETTE NECESSARIE PER I PRINCIPALI ESAMI EMATOCHIMICI

3. MODALITA' DI PRELIEVO, CONSERVAZIONE ED INVIO DEI CAMPIONI PER RICERCHE MICROBIOLOGICHE

4. MODALITA' DI PRELIEVO, CONSERVAZIONE ED INVIO DEI CAMPIONI CITOLOGICI.

5. APPENDICE

5.1 Modalità di raccolta urine completo e urine 24 ore

5.2 Modalità di esecuzione curve da carico orale

1. LA PREPARAZIONE DEL PAZIENTE PER GLI ESAMI EMATOCHIMICI

L'idonea preparazione del paziente agli accertamenti ematochimici è un elemento di notevole rilievo qualora si intenda puntualizzare la reale ed attuale situazione bioumorale. Il digiuno, la dieta, l'assunzione di farmaci, l'esercizio fisico, la postura e gli effetti della stasi venosa, rappresentano tutti, anche se in misura diversificata, elementi da tenere nella dovuta considerazione.

- DIGIUNO: vi è accordo unanime sull'opportunità che gli accertamenti ematochimici vengano effettuati con paziente a digiuno da almeno 8 - 12 ore. In questo periodo possono essere assunte modiche quantità di acqua, ma devono essere escluse le bevande zuccherate, gli alcolici, il caffè, il fumo.....

L'iperchilomicronemia post-prandiale determina quella torbidità del siero o del plasma che rende inaccurate o addirittura impossibili la quasi totalità delle determinazioni ematochimiche.

L'assunzione di alcool già dopo 3 ore provoca in soggetti normali non alcolisti variazioni significative dell'attività enzimatiche.

L'assunzione di caffeina (caffè) e di teina (thè) stimola la secrezione di ACTH, delle catecolamine e degli ormoni che regolano l'attivazione della Lipasi.

Gli effetti della caffeina si manifestano assai rapidamente con significativi aumenti degli acidi grassi e dei trigliceridi.

La nicotina causa ipersecrezione plasmatica del cortisolo, eritrocitosi e leucocitosi.

- DIETA: nei giorni che precedono il prelievo la dieta deve essere quanto più possibile abituale, evitando brusche variazioni in eccesso o in difetto dell'apporto calorico. In seguita alla riduzione drastica dell'apporto calorico (300/600 calorie/die) si è riscontrata una diminuzione del volume plasmatico del 30%. Questa alterazione induce rapidamente un deficit della filtrazione glomerulare con transitori aumenti della creatinina plasmatica. La dieta deve essere

anche qualitativamente abituale con apporto usuale di carboidrati, proteine e grassi. Per particolari test diagnostici la dieta deve essere modificata o normalizzata. Nel caso della determinazione dell'ac. Vanilmandelico ad esempio, nei due giorni che precedono la raccolta delle urine il paziente non deve assumere banane, caffè, dolce alla vaniglia, agrumi, aspirina ed anti-ipertensivi, tutti in grado di determinare aumenti falsi dell'analita. La determinazione della tolleranza agli idrati di carbonio mediante curva glicemica da carico presuppone, per essere attendibile, una dieta che nei 3 giorni precedenti all'esecuzione del test preveda l'assunzione giornaliera di 150 gr di carboidrati. La concentrazione reninica del plasma è inversamente correlata all'assunzione di sodio: la dieta standard, almeno alcuni giorni prima del prelievo, dovrebbe prevedere l'assunzione di 75 - 150 mmol/24 ore di sodio e di 50 - 80 mmol/24 ore di potassio.

- **FARMACI**: Esistono ampie rassegne riguardanti l'effetto dei farmaci sui test di laboratorio. Le interferenze possono manifestarsi direttamente o indirettamente a livello analitico. Nel primo caso esse non sono sempre e completamente prevedibili nella loro entità per una ampia serie di variabili individuali che determinano l'assorbimento, il metabolismo e l'eliminazione del farmaco. Non di tutti i farmaci posti in commercio sono sufficientemente noti gli effetti collaterali, né vengono analizzate ed indicate le eventuali interferenze a livello analitico. La più corretta preparazione del paziente agli esami ematochimici dovrebbe prevedere la mancanza assoluta e più prolungata possibile di qualsiasi trattamento farmacologico. Questa norma non può e non deve riconoscere deroghe nel caso di screening o di profili metabolici attuati nella popolazione sana e nei soggetti asintomatici. Tra i test che assolutamente non devono essere richiesti ed eseguiti, se non in completa e protratta astensione da qualsiasi trattamento farmacologico, figurano l'adesività piastrinica e soprattutto lo studio della tolleranza agli idrati di carbonio. Quest'ultima prova funzionale, proprio in assenza di una adeguata situazione di base, offre assai spesso nella popolazione

ambulatoriale ed ancora di più in quella ospedalizzata risultati poco attendibili e mal interpretabili. I trattamenti intramuscolari ripetuti, indipendentemente dalle sostanze iniettate, possono aumentare di circa 2,5 volte la concentrazione plasmatica della creatinfosfochinasi. Aumenti della fosfatasi acida prostatica possono essere determinati dalla palpazione della prostata o da cateteri a permanenza.

- ESERCIZIO FISICO: Le variazioni delle attività enzimatiche e di alcuni analiti provenienti dalla muscolatura scheletrica in seguito all'esercizio fisico intensivo e protratto sono fenomeni attesi ed in genere evitati o comunque da evitarsi immediatamente prima del prelievo o per lo meno nelle 8 - 12 ore che lo precedono. Questa norma deve essere osservata soprattutto lungo tutto l'arco di tempo nella raccolta delle urine per la determinazione della clearance della creatinina.
- POSTURA: La diminuzione del volume plasmatico nel passaggio dalla posizione supina a quella eretta modifica la concentrazione degli elementi figurati del sangue e di alcuni analiti quali ad esempio il calcio (3.43%), il magnesio, il fosforo, la bilirubina, le proteine totali, il ferro (10.93%), i trigliceridi (18.5%), il colesterolo, l' LDL (34%) e le transaminasi (34%). La risposta individuale ai cambi posturali è assai variabile, probabilmente in rapporto al volume della massa plasmatica, al tasso proteico totale, alle situazioni attuali del tono vascolare e della entità della risposta endocrina. I dati riferiti suggeriscono l'opportunità che la preparazione del paziente prima del prelievo venga quanto più possibile standardizzata al fine di rendere possibile il corretto confronto fra i dati relativi ad un paziente ricoverato (verosimilmente ottenuti da prelievi in posizione supina) e quelli relativi allo stesso paziente, ma ambulatoriale, con prelievi eseguiti "a sedere". È stata quindi proposta come raccomandazione la posizione "a sedere" per almeno 15 minuti prima di effettuare i prelievi sia nei pazienti ambulatoriali che nei pazienti ospedalizzati, quando possibile. Nei pazienti mantenuti in tali condizioni (15 minuti a sedere) le variazioni percentuali medie della

concentrazione di molti analiti si sono dimostrate intermedie tra quelli che si verificano nel cambio tra le due situazioni posturali estreme (eretta e supina). Un'applicazione diagnostica delle variazioni plasmatiche di alcuni parametri per effetto dei cambi posturali riguarda la determinazione della renina.

- STASI VENOSA: La stasi venosa da laccio, più o meno protratta, determina variazioni della concentrazione di numerosi analiti. Dopo tre minuti dal momento dell'applicazione del laccio aumentano in media del 13 % colesterolo, del 12% il ferro, i trigliceridi, le proteine totali e la creatinfosfochinasi. Un'idonea standardizzazione delle modalità del prelievo prevede punzione venosa con applicazione di laccio per un periodo di tempo non superiore ai tre minuti evitando il più possibile manovre di apertura e chiusura della mano.

2. IL PRELIEVO DI SANGUE

Gli esami ematochimici richiedono nella quasi totalità dei casi l'esecuzione di un prelievo venoso. Il prelievo arterioso è richiesto in pochi casi, come ad esempio nella determinazione dell'equilibrio acido-base e di norma viene eseguito nelle strutture di ricovero e cura. Il prelievo venoso viene generalmente attuato per punzione delle vene cubitali alla piega del gomito. Per ottimizzare il rapporto sangue-anticoagulante presso la nostra struttura è stato adottato il sistema di prelievo sottovuoto. Esso consiste in una serie di provette in PET (polietilentaftalato) nelle quali è stato preventivamente realizzato il vuoto necessario per aspirare un quantitativo determinato di sangue. Questo permette un rapporto ottimale anticoagulante-sangue prelevato, molto importante al fine di impedire che il campione subisca una eccessiva diluizione. Inoltre il flusso regolare di sangue determinato dall'aspirazione della provetta riduce al minimo la formazione di microcoaguli e la presenza di emolisi che interferiscono pesantemente con l'attendibilità dei risultati attesi.

NEL CASO DI EMOCROMO E PT E' MOLTO IMPORTANTE AGITARE DOLCEMENTE LA PROVETTA PER CAPOVOLGIMENTO ALMENO 4-5 VOLTE DOPO IL PRELIEVO PER EVITARE LA FORMAZIONE DI COAGULI.

E' TASSATIVAMENTE VIETATO ESEGUIRE PRELIEVI VENOSI ATTRAVERSO DISPOSITIVI USATI CONTEMPORANEAMENTE PER LA PRATICA INFUSIONALE DI SOLUZIONI, FARMACI, ECC...

Prelievo venoso - ISTRUZIONI D'USO

Precauzioni:

1. attenersi scrupolosamente alle precauzioni universali:
 - eseguire all'inizio di una serie di prelievi un accurato lavaggio delle mani con acqua e detergente
 - indossare i guanti al lattice forniti e sostituirli ad ogni paziente
 - si raccomanda una accurata detersione delle mani alla fine dell'attività di prelievo
2. l'utilizzo di strumenti taglienti (ago) può provocare ferite con conseguente esposizione degli operatori al rischio biologico
3. eliminare gli aghi unitamente alla camicia nei contenitori appositi per rifiuti taglienti
4. il non corretto riempimento delle provette può produrre dati analitici non corretti
5. la conservazione delle provette a temperatura uguali od inferiori a 0°C produce emolisi
6. non usare aghi e provette che presentino corpi estranei adesi e/o inclusi
7. non usare aghi e provette oltre la data di scadenza

Preparazione del prelievo venoso

Verificare che i seguenti accessori siano a portata di mano prima di eseguire il prelievo:

1. tutte le provette necessarie, correttamente identificate per quanto riguarda la dimensione, l'aspirazione e l'additivo
2. le etichette con l'identificazione esatta del paziente
3. aghi e portaprovette appropriati ed eventuali set di prelievo
4. tamponi per la disinfezione della cute scelti in funzione del protocollo applicato
5. tampone o garza sterile asciutta
6. disinfettante per la cute
7. laccio emostatico
8. cerotti

Norme preventive

Poiché alcune provette sottovuoto, anche sterili, contengono additivi chimici che, se reinfusi, potrebbero dare luogo a reazioni negative nel paziente, è importante, nel corso del prelievo, seguire scrupolosamente le indicazioni di seguito riportate, che assicurano contro i rischi di reflusso accidentale.

1. distendere il braccio del paziente verso il basso
2. utilizzare la provetta sempre con il tappo rivolto verso l'alto

Prelievo del campione di sangue venoso

Istruzioni generali:

1. aprire l'involucro dell'ago senza rimuovere il cappuccio. Fissare l'ago nella camicia
 2. scegliere la provetta o le provette indicate per il prelievo del campione desiderato
 3. le provette contenenti anticoagulanti devono essere delicatamente battute sul fondo per provocare il distacco dell'eventuale additivo adeso al tappo
 4. scegliere il punto ove effettuare la puntura venosa
 5. applicare il laccio emostatico. Disinfettare la parte destinata alla venipuntura con l'antisettico. Non palpare la zona della puntura venosa dopo averla disinfettata
 6. porre il braccio del paziente in posizione distesa verso il basso
 7. togliere il cappuccio dell'ago. Eseguire la puntura venosa
 8. inserire la provetta nella camicia. Spingere la provetta verso il fondo della camicia fino a perforare il diaframma del tappo. Il sangue inizia a fluire. Lasciare in questa posizione. Mantenere il braccio in posizione abbassata e la provetta con il tappo verso l'alto
- Attenzione! Se il sangue non fluisse nella provetta o se il flusso del sangue cessasse prima che sia stato raccolto il campione

necessario, suggeriamo i seguenti accorgimenti per completare il prelievo:

- lasciando la provetta inserita assicurarsi che la cannula dell'ago sia in vena (ruotare delicatamente l'ago di qualche grado, avanzare od arretrare di qualche millimetro: normalmente il flusso di sangue riprende)
- è possibile rimuovere la provetta ed inserirne una nuova
- se il flusso di sangue non riprende rimuovere tutto e gettare ago e provetta. Ripetere il prelievo dal punto 1.

Nota: se si utilizza un set per prelievo venoso con la prima provetta si avrà un prelievo ridotto di circa 0.5 ml (corrispondente all'aria presente nel raccordo). Prestare particolare attenzione se il paziente esegue solo il PT (in questo caso raccogliere parzialmente il sangue in una prima provetta ed inviare al laboratorio una seconda provetta, correttamente riempita fino al livello previsto)

9. quando la prima provetta è riempita ed il flusso del sangue cessa, rimuovere la provetta dalla camicia
10. inserire le successive provette nella camicia fino a perforare ogni volta il diaframma. È consigliabile utilizzare le provette senza additivi prima di quelle con additivi
11. le provette con additivi, una volta riempite, devono essere delicatamente omogeneizzate per inversione (5-6 volte). Non agitare. Un'agitazione troppo energica può causare l'emolisi del campione
12. non appena il sangue termina di fluire nell'ultima provetta, toglierla e rimuovere l'ago dalla vena. Esercitare una pressione sul sito della venipuntura con un tampone fermo sulla zona, alzare il braccio del paziente per impedire la fuoriuscita di sangue
13. applicare una medicazione se richiesto.

UNA VOLTA CHE LA VENA E' STATA CENTRATA PER TUTTO IL TEMPO DEL PRELIEVO NON EFFETTUARE MANOVRE RICOPRENDO CON COTONE, GARZE OD ALTRO L'AGO INSERITO IN VENA !!!

Sequenza delle provette:

- a) provette per emocoltura
- b) provette senza additivi
- c) provette per coagulazione
- d) provette con altri additivi

1. gettare l'ago (NON REINCAPPUCCIATO) e la camicia nell' idoneo contenitore (per rifiuti taglienti)

3. MODALITA' DI PRELIEVO, CONSERVAZIONE ED INVIO DEI CAMPIONI PER RICERCHE DI BATTERIOLOGIA

3.1 INTRODUZIONE

3.1.1 Considerazioni generali

Sicurezza personale.

- a. Non apporre etichette di segnalazione di pericolo su particolari campioni: tutti i campioni inviati al reparto di Batteriologia devono essere trattati come potenzialmente pericolosi.
- b. Il personale del Punto Prelievo e quello del laboratorio deve utilizzare appropriate barriere di protezione quando preleva o maneggia campioni biologici di qualsiasi natura.
- c. Evitare di contaminare la superficie esterna del contenitore e/o della richiesta di accompagnamento. Non saranno processati campioni manifestamente inquinati o sporchi.

Nel caso avvenga un qualsiasi tipo di contaminazione occorre: pulire e disinfettare accuratamente l'intera superficie esterna esaminare il contenitore ed il tappo per accertarsi che la chiusura sia a tenuta

3.1.2 Punti critici per un corretto prelievo

I materiali per esami microbiologici possono essere suddivisi in tre categorie:

- Sterili (sangue, liquor cefalorachidiano, liquido pleurico, pericardico, peritoneale, sinoviale ecc..)
- Non presenti nel soggetto sano (es. pus, empiemi etc.)
- Colonizzati (es. espettorati, feci etc..)

Il prelievo e' assolutamente critico nei materiali sterili poiché in questi campioni il laboratorio di norma e' tenuto a segnalare ogni tipo di crescita. Gli inquinamenti in questi casi sono da attribuire al prelievo.

Negli altri materiali (non presenti nel soggetto sano e colonizzati) e' essenziale attenersi a quanto prescritto per ottimizzare l'esecuzione del test, e la successiva interpretazione dei risultati.

Di seguito vengono riportate le modalità di raccolta per i campioni biologici più comunemente richiesti; per richieste particolari si raccomanda di contattare direttamente il Reparto di Batteriologia.

3.1.3 Norme generali per il trasporto di campioni adeguati

- a. trasportare rapidamente i campioni in laboratorio
 1. per assicurare la sopravvivenza e l'isolamento di organismi esigenti e per evitare la sovracrescita di batteri più resistenti
 2. per limitare il tempo di contatto del campione con sostanze utilizzate nella raccolta ad es. anestetici locali etc. che potrebbero svolgere attività antibatterica.
 3. per garantire una diagnosi più accurata di processi infettivi
- b. alternative al trasporto immediato:

refrigerare la maggior parte dei campioni a +2-8°C, ad eccezione di:

 1. emocolture, che vanno conservate a temperatura ambiente fino alla consegna al laboratorio.
 2. per ricerche di anaerobi

3.1.4 Schede anamnestiche

Per tutti i campioni microbiologici è importante far arrivare al laboratorio notizie riguardanti le eventuali terapie in atto. E' indispensabile compilare:

- SCHEDA ANAMNESTICA ESAMI MICROBIOLOGICI CLIENTI AMBULATORIALI per tutti i materiali microbiologici tranne quelli di origine genito-urinaria femminile (tamponi vaginali, tamponi cervicali, tamponi uretrali)
- SCHEDA REPARTO BATTERIOLOGIA SOLO per tamponi vaginali, cervicali ed uretrali

3.2 ESAME COLTURALE DELLE URINE

L'esame colturale delle urine per la diagnosi eziologica di infezione delle vie urinarie e' l'esame piu' frequentemente richiesto; i risultati sono quantitativi ed e' essenziale una corretta procedura di raccolta delle urine per avere risultati affidabili.

Considerazioni generali.

Normalmente sterili o transitoriamente colonizzate da un piccolo numero di batteri, le urine possono essere inquinate da microrganismi presenti a livello uretrale o nell'area periuretrale che possono determinare risultati falsamente positivi.

La valutazione della batteriuria e' quantitativa e la significatività del dato varia in funzione del tipo di prelievo e del tipo di paziente (ad esempio: sintomatico oppure asintomatico). L'urina puoi essere un terreno di coltura per i microrganismi per cui vanno evitati campioni in cui prelievo e/o conservazione, non corretti, possono avere permesso una sovracrescita batterica.

In pazienti sintomatici e' sufficiente un campione di urina per ottenere la diagnosi, ed eventualmente un successivo campione sotto terapia dopo 48-72h. In soggetti asintomatici possono essere necessari da 2 a 3 campioni raccolti in giorni diversi. Nel caso di sospetta tubercolosi renale sono richiesti almeno tre campioni di prime urine del mattino di tre giorni consecutivi.

Non sono accettabili per esame colturale raccolte urine delle 24 ore, così come non sono accettabili piu' di un esame colturale urine nell'arco delle 24 h.

Le urine mantenute a temperatura ambiente favoriscono la crescita sia dei germi patogeni che dei contaminanti. Tutti i campioni di urina devono essere refrigerati. I campioni di urina refrigerata +2-8°C possono essere conservati per non piu' di 24h.

La disponibilità di informazioni cliniche e' fondamentale per interpretare il risultato delle colture quantitative specialmente nel caso di campioni di urine a bassa carica.

3.2.1 Urine da mitto intermedio

Il paziente con sintomatologia acuta può raccogliere il campione in qualsiasi momento. In tutti gli altri casi (controlli nelle gravide, controlli dopo terapia ecc.) il campione per fornire dati attendibili circa la carica batterica deve aver sostato in vescica UN MINIMO DI TRE ORE.

3.2.1.1 Materiale per la raccolta

- contenitore sterile in plastica, a bocca larga, con tappo a vite
- sapone disinfettante o normale per igiene intima
- tovaglioli in carta monouso

3.2.2.2 Modalita' di prelievo : istruzione per le donne

- lavare accuratamente le mani con acqua e sapone;
- accomodarsi sulla toilette e allargare quanto piu' possibile le ginocchia;
- con una mano divaricare le grandi labbra e mantenerle divaricate durante le operazioni di detersione e raccolta delle urine;
- lavare i genitali esterni con delle salviette imbevute di una soluzione saponosa non necessariamente disinfettante, lavando dall' avanti all'indietro;
- risciacquare con piu' salviette o garze imbevute con acqua, con lo stesso movimento da avanti all'indietro; usare le salviette una sola alla volta e scartarla dopo un solo passaggio;
- tenere il contenitore con le dita sulla parete esterna, non toccare il bordo ne' con le dita ne' con la cute, urinare scartando il primo getto e, senza interrompere la minzione, raccogliere il mitto intermedio direttamente nel contenitore. E' sufficiente riempire a met  il contenitore
- chiudere il contenitore per bene.

3.2.2.3 Modalita' di prelievo : istruzione per i maschi

- lavare accuratamente le mani con acqua e sapone;
- pulire accuratamente e ripetutamente i genitali esterni con acqua e sapone dopo aver represso completamente la cute del glande
- lavare i genitali esterni con delle salviette imbevute di una soluzione saponosa
- risciacquare con piu' salviette o garze imbevute con acqua; usare le salviette una sola alla volta ed scartarla dopo un solo passaggio
- tenere il contenitore con le dita sulla parete esterna, non toccare il bordo ne' con le dita ne' con la cute; urinare scartando il primo getto e, senza interrompere la minzione, raccogliere il mitto intermedio direttamente nel contenitore. E' sufficiente riempire a met  il contenitore
- chiudere il contenitore.

3.2.2.4 Conservazione

Il campione pu  essere conservato a + 2-8°C fino al momento del trasporto al laboratorio per non piu' di 24h.

3.2.3 Urine da sacchetto di plastica adesivo

3.2.3.1 Materiale per la raccolta

- sacchetto di plastica adesivo, sterile
- tovaglioli in carta monouso

3.2.3.2 Modalita' di prelievo

- lavare accuratamente le mani con acqua e sapone
- detergere accuratamente la regione sovrapubica, perineale ed i genitali esterni con soluzione saponosa; risciacquare a lungo e asciugare con tovaglioli di carta monouso
- applicare il sacchetto, facendolo aderire al perineo ed alla regione sovrapubica
- lasciate "in situ" il sacchetto per non piu' di 60 - 90 minuti; se necessario, procedere alla sua sostituzione dopo aver ripetuto la detersione dei genitali e della cute
- appena avvenuta la minzione, rimuovere il sacchetto. Inviare il sacchetto stesso dopo averlo chiuso accuratamente e posto nel contenitore di plastica per il trasporto
- il campione può essere conservato a 2-8°C fino al momento della consegna al laboratorio per non più di 24 ore

3.3 ESAMI MICROBIOLOGICI SULLE FECI

Considerazioni generali

Il materiale ottimale per le ricerche microbiologiche sono le feci diarroiche cioè quelle emesse dal paziente durante la fase acuta della malattia.

Il tampone rettale non è in generale un materiale accettabile per le colture, si deve contattare il laboratorio prima di inviare un tampone.

Per la ricerca di patogeni enterici e di parassiti inviare al laboratorio 3 campioni prelevati in giorni differenti.

Un solo campione di feci per parassiti ed enteropatogeni non è sufficiente per una diagnosi d'esclusione.

Per escludere lo stato di portatore di microrganismi enteropatogeni sono richieste tre colture consecutive negative.

3.3.1 Materiale per la raccolta

Le feci evacuate devono essere raccolte in un adatto contenitore, dal quale saranno campionate nell'apposito barattolo fornito di cucchiaino di raccolta fissato sulla parte interna del tappo a vite .

3.3.2 Modalità di prelievo

Le feci evacuate devono essere raccolte in un adatto supporto di raccolta, dal quale saranno campionate nell'apposito contenitore.

Non si devono contaminare le feci con l'acqua dei sanitari, né con le urine perchè potrebbero interferire con il risultato della coltura.

In caso di grave enterite o nei neonati si può UTILIZZARE il TAMPONE RETTALE per eseguire l'esame colturale standard:

- inserire il tampone nell'ampolla rettale per circa 3-5 cm, lasciarlo inserito per 30 secondi muovendolo e ruotandolo contro le pareti mucose. La punta del tampone deve apparire con del materiale fecale prima di riporlo nel terreno di trasporto

3.3.3 Conservazione

- Le feci per ricerche colturali vanno raccolte in contenitore di plastica adatto e devono essere inviate al laboratorio nel più breve tempo possibile; diversamente la sopravvivenza di determinati patogeni (come *Campylobacter* spp.) può essere compromessa.
- Le feci per esame parassitologico raccolte nel contenitore devono essere consegnate nel più breve tempo possibile.
- Per la ricerca di antigeni dell' *Helicobacter pylori* inviare una piccola quantità di feci in contenitore di plastica. Il campione di feci deve essere raccolto nell'apposito contenitore e conservato in frigorifero a +2-8 °C fino alla consegna in laboratorio.

3.3.4 Modalità di raccolta del campione per ricerca Parassiti

Il campione di feci deve essere raccolto in quantità adeguata, circa 20 gr, quantità di feci inferiori possono rendere falsamente negativo l'esame.

Il campione di feci deve essere inviato al laboratorio in un contenitore per la raccolta delle feci ben chiuso con tappo a vite.

Il campione non deve essere contaminato con urina o acqua perché queste possono lisare i trofozoiti.

Il campione di feci deve essere conservato a 2-8 °C se la consegna al laboratorio è differita, per un massimo di 24 ore.

Numero minimo di campioni richiesti.

Per un esame esauriente il numero minimo di campioni che devono essere inviati è di 3, raccolti in giorni differenti, comunque entro e non oltre 7-10 giorni. Alcuni protozoi intestinali compaiono ciclicamente nelle feci e quindi la serie di tre campioni è considerata il minimo per un esame adeguato. Se il sospetto è un'infezione da *Giardia intestinalis* o da *Entamoeba histolytica* possono essere richiesti fino a 6 campioni. Non è corretto inviare campioni diversi raccolti lo stesso giorno.

Sostanze interferenti con l'esame parassitologico

Molte sostanze e alcuni farmaci interferiscono con il ritrovamento di protozoi intestinali:

- olio di vaselina, bario, bismuto, antibiotici, antimalarici e farmaci antidiarroici non assorbibili.
- per procedere alla richiesta dell'esame parassitologico il paziente non deve avere assunto queste sostanze da almeno una settimana.

E' opportuno verificare quanto sopra con il paziente al momento della consegna.

3.4 SCOTCH-TEST

La ricerca delle uova di *Enterobius vermicularis* viene eseguita tramite Scotch-test.

L'*Enterobius vermicularis* deposita periodicamente le uova anche sulla cute perianale, nottetempo quando il paziente dorme.

Il campionamento ottimale sarà effettuato al risveglio prima di evacuare l'intestino e prima di qualsiasi manovra igienica.

3.4.1 Materiali per l'esecuzione dello scotch-test

- Nastro adesivo trasparente
- Vetrini portaoggetti 76x26 mm

3.4.2 Modalità di esecuzione dello scotch test

- Appoggiare con decisione il nastro adesivo più volte sulla cute della regione perianale.
- Ridistendere il nastro adesivo sul vetrino con la parte adesiva in basso.
- Identificare il campione e inviarlo al laboratorio in una busta di plastica o in un contenitore idoneo.

ATTENZIONE: : le uova di *E.vermicularis* sono appiccicose e molto infettive, pertanto durante tutte le fasi di raccolta e lettura del campione indossare guanti protettivi.

3.4.3 Conservazione

Qualora il campione non possa essere consegnato rapidamente al laboratorio deve essere refrigerato a 2-8 °C. Le larve di *Enterobius vermicularis* si deteriorano rapidamente al caldo.

Poiché la deposizione delle uova sulla cute perianale è intermittente possono essere necessari più campioni.

3.5 MATERIALI PROVENIENTI DALLE VIE AEREE INFERIORI

CONSIDERAZIONI GENERALI

Un'attenta raccolta del campione e' importante poiché e' piuttosto facile contaminare il campione con flora orofaringea e di conseguenza rendere vano il significato della coltura.

Il laboratorio giudica microscopicamente l'idoneita' alla coltura del campione. Un campione idoneo e' un campione che contiene la quantita' minima di cellule squamose epiteliali e un significativo numero di leucociti. Campioni di qualità inferiore possono produrre risultati fuorvianti. La valutazione dell'idoneita' del campione viene effettuata solo sul colturale standard per Espettorato.

3.5.1 ESPETTORATO

L'espettorato puo' non essere il materiale di scelta per determinare l'agente eziologico di polmonite batterica. Emocolture e Lavaggio bronco-alveolare sono campioni che permettono maggiore accuratezza diagnostica.

Le secrezioni che provengono dalle basse vie aeree di pazienti infetti, sono soggette a valutazione di idoneità. La presenza di numerosi leucociti in assenza di cellule epiteliali garantisce un campione rappresentativo e adeguato alla coltura. La presenza di cellule epiteliali rappresenta una macroscopica contaminazione del campione da parte di flora di origine orofaringea.

Un'attenta informazione del paziente sulla modalità di raccolta del campione riduce notevolmente il numero dei campioni non idonei.

E' preferibile effettuare la raccolta del campione al mattino al risveglio, mentre NON sono accettabili campioni raccolti a piu' riprese.

3.5.1.1 Materiale per la raccolta

Recipiente sterile trasparente in polistirolo, con tappo a vite

3.5.1.2 Modalita' di raccolta

- Al mattino a digiuno procedere ad una accurata pulizia del cavo orale ed effettuare dei gargarismi con acqua.
- Raccogliere l'espettorato dopo un colpo di tosse; l'espettorato deve provenire dalle basse vie aeree e non deve essere contaminato da saliva
- Se il paziente ha difficolta' ad espettorare, si puo' ricorrere alla induzione aerosolica: far inspirare al paziente, lentamente e profondamente, un aerosol di soluzione salina tiepida per una decina di volte; raccogliere, successivamente, l'espettorato nel contenitore sterile
- Un solo campione e' in genere sufficiente nel caso di polmoniti batteriche
- Per la diagnosi di infezione tubercolare sono necessari tre campioni raccolti in tre mattine distinte

Le ricerche per Micobatteri devono essere eseguite su un campione dedicato.

3.5.1.3 Conservazione

Il campione deve essere consegnato al laboratorio entro 2 ore; attese superiori alle due ore prima della semina possono rendere non attendibili i risultati dell'esame colturale. Se il tempo previsto per la consegna al laboratorio e' superiore alle due ore conservare il campione in frigorifero a 2-8 °C fino alla consegna.

Se l'espettorato e' raccolto per la ricerca di micobatteri, puo' essere conservato fino a 24 ore in frigorifero a +2-8°C

3.5.2 TAMPONE FARINGEO

Il tampone faringeo serve per diagnosticare le faringiti acute da Streptococchi β -emolitici (15-30% di gruppo A, e 5-10% di gruppo C e G) che sono gli unici batteri ricercati di routine.

Per i neonati viene effettuata la ricerca dello Streptococco β -emolitico di gruppo B al fine di valutare la colonizzazione alla nascita e l'utilita' di una profilassi.

Il successo di una coltura (o di una ricerca diretta di antigene) dipende spesso dalla decisione e dalla completezza con cui si esegue il campionamento dell'area infiammata.

3.5.2.1 Materiale per la raccolta

- Tampone con terreno di trasporto
- Abbassalingua

3.5.2.2 Modalita' di prelievo

- Facendo uso di un abbassalingua e di un appropriato sistema di illuminazione, applicare il tampone direttamente sulla sede interessata, evitando il contatto con la lingua, il velo palatino e le arcate dentarie. Assicurarsi che il tampone si imbibisca del materiale patologico della lesione, premendo sulle cripte tonsillari. Evitare che il tampone si contami di saliva. Riporre il tampone nel terreno di trasporto
- L'area tonsillare e il retrofaringe sono le aree che meglio permettono di isolare eventuali agenti responsabili di faringite acuta.
- Inviare subito in laboratorio o conservare a temperatura ambiente per non piu' di 24 ore.

Note

Di routine vengono ricercati gli Streptococchi beta emolitici ; ogni altra ricerca (Neisseriae patogene, Staphylococcus aureus, Corynebacterium diphtheriae, etc.) deve essere specificata sul modulo di richiesta.

3.5.3 TAMPONE RINO- FARINGEO

3.5.3.1 Materiale per la raccolta

Tampone con terreno di trasporto

3.5.3.2 Modalita' di prelievo

Dopo aver immobilizzato la testa del paziente, inserire con cautela il tampone sottile in una narice, ruotandolo e procedendo fino a raggiungere la parete posteriore del rinofaringe; mantenete il tampone "in situ" per qualche secondo prima di estrarlo. Ripetere l'operazione con un altro tampone per l'altra narice. Riporre il tampone nel contenitore con terreno di trasporto.

3.5.3.3 Conservazione

Inviare subito in laboratorio o conservare a temperatura ambiente per non piu' di 24 ore

Note

Per la ricerca a scopo epidemiologico di portatori di Staphylococcus aureus, e' sufficiente il prelievo dalle narici anteriori con lo stesso tipo di tampone utilizzato per il tampone faringeo, inserito per 1-2 cm e ruotato delicatamente

Per eventuali ricerche di altro tipo, contattare il laboratorio.

3.6 PRELIEVI AURICOLARI

La diagnosi eziologica di otite media batterica si ottiene su materiale proveniente dall'orecchio medio, in seguito a timpanocentesi o perforazione spontanea della membrana del timpano. Eccetto quest'ultimo caso il tampone auricolare non permette la diagnosi di otite media batterica e può dare indicazioni fuorvianti.

Il tampone auricolare è utile anche nella diagnosi dell'otite esterna con manifestazioni acute localizzate o acute diffuse con edema ed iperemia della cute dell'orecchio esterno.

3.6.1 TAMPONE AURICOLARE

3.6.1.1 Materiale per la raccolta

- Tampone con terreno di trasporto

3.6.1.2 Modalità per la raccolta

Il prelievo prevede l'impiego di un otoscopio che, raddrizzando la curvatura del condotto uditivo esterno e proteggendo il tampone durante l'inserimento, consente la raccolta del materiale che fuoriesce dal timpano, riducendone la contaminazione. Dopo aver imbibito il tampone nel materiale purulento, riporlo nel contenitore con terreno di trasporto

Salvo i casi di abbondante fuoriuscita di pus dal timpano perforato il prelievo deve essere effettuato dallo specialista.

Per otiti esterne, imbibire il tampone con materiale significativo; le otiti esterne che giustificano una ricerca colturale sono quelle con manifestazioni acute localizzate (foruncolo), o acute diffuse con cute del canale auricolare edematosa ed arrossata

Compilare il modulo di accompagnamento con le informazioni cliniche richieste.

Note

Inviare in laboratorio nel più breve tempo possibile.

3.7 FERITE , ASCESSI, ESSUDATI, USTIONI E ULCERE

Note di carattere generale

- Sulle richieste che accompagnano i campioni che vengono inviati al laboratorio con la dizione tampone ferita, pus da ferita , pus da ascesso , si deve sempre riportare la sede anatomica del prelievo.
- E' necessario distinguere tra "ferite superficiali "e " ferite profonde", perchè sulle prime non vengono eseguite le colture per anaerobi.
- E' critica la decontaminazione della cute circostante per garantire la qualità del prelievo.
- Il campione piu' rappresentativo per la coltura e' quello che si ottiene campionando sul margine di avanzamento della lesione; non si deve raccogliere solo il pus o l'eventuale essudato presente. E' altresì critico che il margine della lesione o la parete dell'ascesso vengano campionate in modo deciso con il tampone.

3.7.1 Materiale per la raccolta

- disinfettanti cutanei
- tamponi sterili con terreno di trasporto
- aghi e siringhe
- soluzione fisiologica sterile
- provette sterili

3.7.2 Esecuzione del prelievo

Ferite superficiali: per il campionamento da ferite superficiali si raccomanda un'accurata decontaminazione della cute circostante, la detersione della lesione con soluzione fisiologica sterile e la rimozione di essudati o fibrina presenti sulla ferita. Non utilizzare sulla lesione disinfettanti in quanto possono compromettere l'esito dell'indagine.

- eseguire il campionamento sfregando vigorosamente il tampone sul margine della lesione.

3.8 PRELIEVI GENITALI

3.8.1 ESSUDATO VAGINALE

3.8.1.1 Istruzioni per la paziente

La paziente:

- deve astenersi dai rapporti sessuali nelle 24 ore precedenti l'esame;
- deve avere sospeso ogni terapia antibiotica e antimicotica da almeno una settimana
- non deve aver eseguito irrigazioni vaginali nelle 24 ore precedenti l'esame;
- *il prelievo non può essere eseguito durante il ciclo mestruale salvo in casi in cui la sintomatologia acuta renda indispensabile il prelievo anche in tale periodo*

Ogni tampone vaginale deve giungere in laboratorio accompagnato da un vetrino a fresco effettuato al momento del prelievo e dal relativo modulo opportunamente compilato.

3.8.1.2 Materiale per la raccolta

- tamponi sterili con terreno di trasporto
- tamponi sterili senza terreno di trasporto
- vetrini portaoggetto

3.8.1.3 Modalita' di prelievo

- i prelievi, di norma, vengono eseguiti dall'ostetrica
- in caso di sospetta vaginite:
mettere la paziente in posizione ginecologica, assicurare una sorgente appropriata di illuminazione per visualizzare la sede ove operare il prelievo, con un tampone asportare dalla vagina le eventuali secrezioni (previa introduzione dello speculum a giudizio

dell'ostetrica) e successivamente eseguire il prelievo introducendo un secondo tampone che andrà inserito nell'apposito terreno di trasporto

- con un terzo tampone eseguire un altro prelievo con il quale allestire un vetrino. Si deve ruotare il tampone sul vetrino (non strisciare per non alterare la morfologia delle cellule) accertandosi che il materiale prelevato venga depresso. Conservare il vetrino in camera umida ed inviare al laboratorio nel più breve tempo possibile.

3.8.1.4 Conservazione

- Il materiale prelevato con tampone ed inserito nel terreno di trasporto può essere conservato a temperatura ambiente per 24 ore

3.8.2 ESSUDATO ENDOCERVICALE

3.8.2.1 Istruzioni per la paziente

La paziente:

- deve astenersi dai rapporti sessuali nelle 24 ore precedenti l'esame;
- deve aver sospeso ogni terapia con antibiotici da almeno una settimana e non deve aver eseguito irrigazioni vaginali nelle 24 ore precedenti l'esame;
- *il prelievo non può essere eseguito durante il ciclo mestruale salvo in casi in cui la sintomatologia acuta renda indispensabile il prelievo anche in tale periodo*

Le ricerche sono indirizzate:

- per la diagnosi di cervicite all'esame colturale per *Neisseria Gonorrhoeae* ed alla ricerca di *Chlamydia trachomatis*,
- per lo studio di infertilità all'esame colturale per *Ureaplasma Urealiticum* e *Mycoplasma Hominis*, oltre alle ricerche precedenti

3.8.2.1 Materiale per la raccolta

- speculum
- tampone sterile con terreno di trasporto
- tampone sterile senza terreno di trasporto
- set di prelievo per *Chlamydia*
- terreno di trasporto per *Mycoplasma hominis*
- terreno di trasporto per *Ureaplasma urealyticum*

3.8.2.2 Modalità di prelievo

Porre la paziente in posizione ginecologica, assicurare una sorgente appropriata di illuminazione per visualizzare la sede ove operare il prelievo, inserire lo speculum (eventualmente lubrificato in acqua corrente tiepida),

- con un tampone asportare dalla esocervice le eventuali secrezioni fino a visualizzare in modo pulito la cervice stessa (ripetere eventualmente l'operazione fino alla completa pulizia dell'esocervice)
- procedere alla campionatura inserendo un tampone nell'endocervice per 0.5 - 1 cm e ruotandolo per alcuni secondi.

Per ricerca di *Chlamydia trachomatis* , *Mycoplasma Hominis* ed *ureaplasma urealyticum* deve essere utilizzato l'apposito set di prelievo. Consegnare al laboratorio il materiale prelevato nel più breve tempo possibile.

3.8.3 ESSUDATO URETRALE

3.8.3.1 Istruzioni per la/il paziente

La paziente:

- deve astenersi dai rapporti sessuali nelle 24 ore precedenti l'esame;
- deve aver sospeso ogni terapia antibiotica e antimicotica da almeno una settimana;
- non deve aver eseguito irrigazioni vaginali nelle 24 ore precedenti l'esame;
- Non deve avere urinato nelle precedenti tre ore

Il paziente:

- deve astenersi dai rapporti sessuali nelle 24 ore precedenti l'esame;
- deve aver sospeso ogni terapia antibiotica e antimicotica da almeno una settimana;
- non deve avere urinato nelle precedenti 3 ore.

3.8.3.2 Materiale per la raccolta

- tampone sottile, senza terreno di trasporto
- tampone sottile, montato su filo di alluminio, con terreno di trasporto
- set di prelievo per *Chlamydia trachomatis*. *Mycoplasma hominis*. *Ureaplasma urealyticum*
- vetrini portaoggetto

3.8.3.3 Modalita' di prelievo

- Nei pazienti di sesso maschile : previa preparazione del paziente a paziente supino, spremere gentilmente l'uretra e raccogliere l'essudato sul tampone. In assenza di essudato inserire il tampone sottile nell'uretra per 2-3 cm e ruotarlo per alcuni secondi; riporre il tampone nel terreno di trasporto.
- Nei pazienti di sesso femminile: inserire il tampone nell'uretra per circa 2 cm e ruotarlo per alcuni secondi; riporre il tampone nel terreno di trasporto
- In entrambi i casi con un secondo tampone allestire un vetrino per esame microscopico ruotando il tampone sulla superficie del vetrino
- per ricerca di *Chlamydia trachomatis*; *Mycoplasma hominis* ed *Ureaplasma urealyticum* usare gli appositi kits di prelievo.

Note

- E' bene effettuare il tampone uretrale al mattino senza avere urinato nelle 3 ore precedenti
- Consegnare al laboratorio il materiale prelevato nel più breve tempo possibile

3.9 PRELIEVI PER RICERCA MICETI

3.9.1 Materiale per la raccolta.

- bisturi sterili
- forbici sterili
- pinzette sterili
- terreni di coltura in capsule Petri
- acqua distillata sterile oppure in alternativa alcool 70 %

3.9.2 CUTE GLABRA

Detergere l'area in esame con acqua distillata sterile oppure con alcool 70 %. Prelevare per scalfittura, utilizzando un bisturi sterile, squame cutanee preferibilmente ai bordi della lesione facendole cadere su una piastra di terreno di coltura sterile.

3.9.3 UNGHIE

Detergere l'area in esame con acqua distillata sterile o con alcool 70%. Raschiare a fondo con un bisturi sterile fino ad ottenere materiale furfuraceo avendo cura di eliminare gli strati superficiali. E' possibile prelevare frammenti di unghia con forbici sterili. Il materiale durante il prelievo deve essere fatto depositare su una piastra di terreno di coltura sterile.

3.9.4 PELI E CAPELLI

Eseguire il prelievo con pinzette sterili, privilegiando peli e capelli che si presentano mozzati ai bordi della lesione. Il materiale prelevato va depositato su una piastra di terreno di coltura sterile.

Inviare i materiali prelevati al laboratorio nel più breve tempo possibile.
CHIUDERE MOLTO BENE I TERRENI DI CULTURA.

3.10 SPERMIOCOLTURA

Spermiocoltura

- il paziente deve astenersi dai rapporti sessuali nei 3-4 giorni precedenti l'esame;
- il paziente deve aver cessato l' eventuale terapia antibiotica da almeno una settimana;
- il prelievo deve essere preceduto da un'accurata pulizia dei genitali esterni e delle mani;
- la raccolta del seme deve avvenire tramite masturbazione direttamente in un contenitore sterile.
- Il materiale va consegnato al laboratorio nel più breve tempo possibile.

4. MODALITA' DI PRELIEVO, CONSERVAZIONE ED INVIO DEI CAMPIONI CITOLOGICI

4.1 PRELIEVO CERVICO VAGINALE PER PAP TEST(convenzionale).

4.1.1 Istruzioni per la paziente

La paziente :

- Deve astenersi dai rapporti sessuali nelle 48 ore precedenti all'esame
- Non deve aver effettuato terapie topiche o irrigazioni vaginali nelle 24 ore precedenti l'esame
- Il prelievo può essere eseguito fino a 5 giorni prima del ciclo mestruale e solamente 5 giorni dopo la fine del medesimo.

4.1.2 Materiale per la raccolta

- spatola di Ayre (esocervice)
- cytobrush (endocervice)
- vetrino portaoggetto
- fissativo

4.1.3 Modalità di prelievo

- Porre la paziente in posizione ginecologica,assicurare una sorgente appropriata di illuminazione ,inserire lo speculum
- Eseguire il prelievo endocervicale ed in successione quello esocervicale.
- Strisciare su una metà del vetrino il prelievo esocervicale e sull'altra metà il prelievo endocervicale.
- Fissare immediatamente con fissativo a getto. Mantenere orizzontalmente per 2'.

4.2 CITOLOGICO URINARIO SU TRE CAMPIONI

4.2.1 Materiale per la raccolta.

Contenitori sterili contenenti soluzione conservante (forniti dal Laboratorio di Citologia).

4.2.2 Modalità di raccolta

- Eliminare la prima urina del mattino
- Bere circa un litro d'acqua o altra bevanda non alcolica e non gasata
- Dopo aver bevuto tutto il litro di bevanda urinare.
- **Per il citologico urinario si raccoglie la seconda urina del mattino(dopo circa due ore) nel modo seguente:**
- Lavarsi accuratamente i genitali.
- Eliminare il primo mitto.
- Raccogliere la seconda urina in un bicchiere di plastica e travasarla nel contenitore fornito dal Laboratorio di Citologia.
- Ripetere l'intera procedura per tre giorni consecutivi.
- **Conservare i contenitori chiusi, a temperatura ambiente (15-25°C) lontano da fonti di calore e da fiamma.**

4.3 ESPETTORATO SU TRE CAMPIONI

4.3.1 Istruzioni per il paziente

Per la raccolta si raccomanda di eseguire scrupolosamente le seguenti istruzioni:

- Al risveglio, sciacquare il cavo orale con acqua
- Tossire profondamente
- Raccogliere l'espettorato in un bicchiere di plastica
- Travasare il campione nel contenitore fornito dal laboratorio

- Ripetere l'intera procedura per tre giorni consecutivi
- **Conservare i contenitori chiusi a temperatura ambiente (15-25 °C) lontano da fonti di calore e da fiamma.**

I tre campioni, vanno consegnati in Laboratorio, accompagnati dalla documentazione riguardante: sintomi, precedenti interventi, esami istologici, citologici, radiologici, ecografici del tratto respiratorio e le terapie eseguite.

4.4 ESPETTORATO PER LA RACCOLTA DI CELLULE NEOPLASTICHE

4.4.1 Istruzioni per il paziente

L'espettorato deve essere raccolto la mattina a digiuno .

- Sciacquare accuratamente il cavo orale con alcuni gargarismi effettuati con acqua
- Eseguire una espettorazione profonda (non si deve raccogliere saliva)
- Raccogliere l'espettorato direttamente nel contenitore fornito dal laboratorio.
- **Conservare il contenitore chiuso, a temperatura ambiente (15-25 ° C) lontano da fonti di calore e da fiamma.**

4.4 TABELLA RIASSUNTIVA MATERIALI PRELIEVO

TABELLA GENERALE PER CAMPIONI CITOLOGICI		
Materiale	Fissativo	Quantità
Urina	Acido tricloroacetico al 10%	3 ml in 50 ml di urina
Espettorato	Alcool al 50%	Quantità che copre tutto il materiale
Liquidi vari: secreti e agoaspirati	Alcool 50% Vetrini: 1 asciugato all' aria 1 fissato in alcool 95%	Quantità pari ad 1/3 del liquido stesso
Pap-test	Vetrino fissato in citospray	
Pap-test in fase liquida	Contenitore apposito con fissativo. Agitare energicamente.	
Striscio endometriale	Vetrino fissato in citospray	
Striscio endometriale in fase liquida	Contenitore apposito con fissativo. Agitare energicamente.	
Istologici	Formalina al 10 %	Volume 3 volte superiore a quello del pezzo.

5. APPENDICE

5.1 MODALITA' DI RACCOLTA URINE COMPLETO E URINE 24 ORE.

5.1.1 RACCOLTA PER ESAME URINE COMPLETO

*Lavare accuratamente i genitali esterni. Per l'esame delle urine completo è opportuno raccogliere un campione delle prime urine del mattino dopo un riposo notturno di almeno otto ore scartando il primo getto. Se il paziente ha urinato durante la notte, le urine raccolte il mattino devono essere rimaste in vescica **PER UN MINIMO DI QUATTRO ORE** Usare contenitori monouso reperibili in farmacia. Nelle donne si consiglia di attendere almeno tre giorni dalla fine del ciclo mestruale. E' indispensabile ricordare al paziente di chiudere ermeticamente il contenitore urine.. Non mettere scotch o altro nastro adesivo intorno alla provetta. Per le pazienti in gravidanza mettere una nota con scritto "grav" sull' etichetta che identifica il contenitore. Il campione urinario deve essere identificato con le apposite etichette da apporre sia sul contenitore che sulla provetta*

5.1.2 MODALITA' DI RACCOLTA DELLE URINE DELLE 24 ORE NON TRATTATE

La raccolta delle urine delle 24 ore deve essere effettuata per i seguenti analiti:

Elenco esami con raccolta urine 24 ore non trattate	Note particolari
Idrossiprolinuria	A partire dalle 48 ore precedenti l'inizio e per tutto il tempo di raccolta delle urine evitare i seguenti alimenti: carne, derivati della carne, brodo ed estratti di carne, prodotti contenenti gelatina, pesce, dolci, uova. Durante questo periodo si consiglia, previa consultazione del medico, di evitare l'assunzione di farmaci.
Elenco esami con raccolta urine 24 ore non trattate	Note particolari
Clearance della creatinina	
Clearance dell' urea	
Sodio urinario	
Potassio urinario	
Cloro urinario	
Catene leggere kappa e lambda (proteinuria di Bence-Jones)	
Amilasuria	
Glicosuria	
Proteinuria	

Raccogliere tutte le urine della giornata e della notte nel seguente modo:

- eliminare le urine della prima minzione del mattino e segnare l'ora (esempio ore 7:00);
- raccogliere in un recipiente tutte le urine della giornata e della notte;
- il mattino successivo terminare la raccolta con le urine emesse alla stessa ora del giorno precedente (esempio ore 7:00) nello stesso contenitore;
- al termine della raccolta mescolare accuratamente e misurare il volume totale delle urine raccolte e portarne un campione al laboratorio. Se non è possibile misurarne il volume, portare tutte le urine raccolte al laboratorio.

N.B. Le urine devono essere conservate in un luogo fresco durante il periodo della raccolta.

5.1.3 MODALITA' DI RACCOLTA DELLE URINE DELLE 24 ORE ACIDIFICATE

La raccolta delle urine delle 24 ore acidificate deve essere effettuata per i seguenti analiti:

Elenco esami con raccolta urine 24 ore acidificate	Note particolari
Acido 5-idrossiindolacetico	A partire dalle 48 ore precedenti l'inizio e per tutto il tempo di raccolta delle urine è necessario osservare una dieta priva dei seguenti alimenti: ananas, avocado, banane, kiwi, more, prugne rosse, melanzane, pomodori, frutta secca, caffè, tè, cioccolato. Durante questo periodo si consiglia, previa consultazione del medico, di evitare l'assunzione di farmaci, in caso contrario, è opportuno comunicare il nome dei farmaci assunti al momento dell'esame.
Acido vanilmandelico	A partire dalle 48 ore precedenti l'inizio e per tutto il tempo di raccolta delle urine è necessario osservare una dieta priva dei seguenti alimenti: avocado, banane, kiwi, frutta secca, caffè, tè, cioccolato. Durante questo periodo si consiglia, previa consultazione del medico, di evitare l'assunzione di farmaci, in caso contrario, è opportuno comunicare il nome dei farmaci assunti al momento dell'esame.
Calcio urinario	

Elenco esami con raccolta urine 24 ore acidificate	Note particolari
Fosforo urinario	
Magnesio urinario	
Acido omovanillico	
Dopamina urinaria	
Adrenalina-Noradrenalina urinaria	
Metanefrine urinarie	
Normetanefrine urinarie	

Raccogliere tutte le urine della giornata e della notte nel seguente modo:

- eliminare le urine della prima minzione del mattino e segnare l'ora (esempio ore 7:00);
- sul fondo del contenitore di raccolta delle urine porre 4 cucchiaini da tavola colmi di acido muriatico in commercio alla concentrazione del 10-12% e aggiungere le urine emesse nella giornata e nella notte mescolando accuratamente dopo ogni aggiunta;
- il mattino successivo terminare la raccolta con le urine emesse alla stessa ora del giorno precedente (esempio ore 7:00) nello stesso contenitore;
- al termine della raccolta mescolare accuratamente e misurare il volume totale delle urine raccolte e portarne un campione al laboratorio. Se non è possibile misurarne il volume, portare tutte le urine raccolte al laboratorio.

N.B. Le urine devono essere conservate in luogo fresco durante il periodo della raccolta.

ATTENZIONE: USARE LA MASSIMA CAUTELA ESSENDO L'ACIDO MURIATICO FORTEMENTE CORROSIVO ED IRRITANTE.

5.1.4 MODALITA' DI RACCOLTA DELLE URINE DELLE 24 ORE PER LA MISURA DELL'ACIDO URICO

Raccogliere tutte le urine della giornata e della notte nel seguente modo:

- eliminare le urine della prima minzione del mattino e segnare l'ora (esempio ore 7:00);
- sul fondo del contenitore di raccolta delle urine porre 3 cucchiaini da tavola colmi di bicarbonato di sodio e aggiungere le urine emesse nella giornata e nella notte mescolando accuratamente dopo ogni aggiunta;
- il mattino successivo terminare la raccolta con le urine emesse alla stessa ora del giorno precedente (esempio ore 7:00) nello stesso contenitore;
- al termine della raccolta mescolare accuratamente e misurare il volume totale delle urine raccolte e portarne un campione al laboratorio. Se non è possibile misurarne il volume, portare tutte le urine raccolte al laboratorio.

N.B. Le urine devono essere conservate in un luogo fresco durante il periodo della raccolta.

Nelle richieste di Clearance (della creatinina e dell' urea) è indispensabile effettuare il prelievo ematico nello stesso giorno della consegna delle urine delle 24 ore. Questo implica che il paziente raccolga le urine durante il giorno precedente al prelievo e non durante il giorno seguente.

5.2 MODALITA' DI ESECUZIONE CURVE DA CARICO ORALE

5.2.1 Curva glicemica

Dopo aver effettuato un prelievo basale per la determinazione della glicemia, al paziente viene somministrata una quantità di soluzione di glucosio 50% pari a 75 g (150 ml) da bere entro 5 minuti.

Vengono poi effettuati diversi prelievi secondo il seguente orario:

- 30 minuti dal prelievo basale
- 60 minuti dal prelievo basale
- 90 minuti dal prelievo basale
- 120 minuti dal prelievo basale
- 150 minuti dal prelievo basale

5.2.2 Minicurva glicemica per la donna in gravidanza (Test di Sullivan)

Dopo aver effettuato un prelievo basale per la determinazione della glicemia, alla paziente in gravidanza viene somministrata una quantità di soluzione di glucosio 25 %, pari a 50 g (200 ml) da bere entro 5 minuti.

Viene poi effettuato un secondo prelievo dopo 1 ora dal prelievo basale.

5.2.3 Curva glicemica per la donna in gravidanza

Dopo avere effettuato un prelievo basale per la determinazione della glicemia, alla paziente in gravidanza viene somministrata una quantità di soluzione di glucosio 25%, prescritta dal medico, pari a 100 g (400 ml) da bere entro 5 minuti.

Vengono poi effettuati 3 prelievi in base al seguente orario:

- ✓ 60 minuti dal prelievo basale
- ✓ 120 minuti dal prelievo basale
- ✓ 180 minuti dal prelievo basale

5.2.4 Curva insulinemica

Dopo aver effettuato un prelievo basale per la determinazione dell'insulina, al paziente viene somministrata una quantità di soluzione di glucosio 25 % pari a 75 g (300 ml) da bere entro 5 minuti.

Vengono poi effettuati diversi prelievi in base al seguente orario:

- 30 minuti dal prelievo basale
- 60 minuti dal prelievo basale
- 90 minuti dal prelievo basale
- 120 minuti dal prelievo basale
- 150 minuti dal prelievo basale

Per l'esame del liquido seminale e per i campioni biologici non espressamente menzionati si raccomanda di contattare il Laboratorio.