



# TECNICHE DI PRE - PREANALITICA E PRELIEVO

AA 2024/2025

Dott.ssa Elena Calia  
[ecalia@units.it](mailto:ecalia@units.it)

# ARGOMENTI:

- Introduzione alle tecniche preanalitiche
- Organizzazione dell'attività preanalitica nelle struttura di degenza
- I rischi durante la fase preanalitica
- Procedure per il prelievo capillare
- Procedura per il prelievo venoso
- Procedura per il prelievo arterioso
- Procedura del prelievo per emocultura

# ESERCITAZIONI PRATICHE:



## Dove:

CDL Infermieristica  
Aula di Simulazione 1  
Centrale Idrodinamica - Porto Vecchio

## Quando:

- ✓ 30/10 dalle 9:00 alle 12:00
- ✓ 6/11 dalle 9:00 alle 12:00



2 gruppi

# Modalità d'esame ed Appelli

- ✓ 1° Appello: 14 gennaio 2025
- ✓ 2° Appello: 28 gennaio 2025



# Processo della Medicina di Laboratorio

1. Fase  
Pre Analitica



2. Fase  
Analitica



3. Fase Post  
Analitica



## PROCESSO COMPLETO

### Fase pre pre-analitica

- Quesito clinico
- Selezione test
- Richiesta



### Fase pre-analitica

- Preparazione del pz
- Prelievo



Valutazione interpretazione



### Fase analitica

- Analisi
- Risultato Analitico



### Fase post analitica

- Referto



### Fase post post-analitica

- Decisione Clinica

# FASE PRE – ANALITICA: Cos'è?

«La Fase preanalitica comprende tutti i processi eseguiti sul campione prima dell'analisi in laboratorio»



*La correttezza del risultato dipende anche dalla qualità del campione prelevato*



# FASE PRE ANALITICA

## E' IMPORTANTE CONOSCERE:

- ✓ La modalità di preparazione del paziente, in base al tipo di esame richiesto
- ✓ La modalità di conservazione del campione
- ✓ I tempi di consegna al laboratorio





# FASE PRE ANALITICA

## Principali fonti di errore

### PERSONA

- Identificazione
- Preparazione

### GESTIONE CAMPIONE

- Conservazione
- Trasporto

- Emolisi
- Contaminazione
- Etichettamento

### PROCEDURA

# FASE PRE ANALITICA

## Principali fonti di errore PERSONA

### ✓ Preparazione corretta dell'utente:

- Rispetto del digiuno
- Assunzione di farmaci



- *Uso eccessivo di Caffaina → aumento dei livelli di adrenalina, noradrenalina e cortisolo;*
- *La penicillina e l'ibuprofene → aumentare la concentrazione plasmatica di K<sup>+</sup>*
- *La penicillina → prolunga il tempo di Quick (tromboplastina)*
- *L'Acido Acetilsalicilico → aumenta i valori di AST, ALT, creatinina ed ac. urico*
- *Il Pantopraziolo → diminuzione del Ca<sup>+</sup>*

# FASE PRE ANALITICA

## Principali fonti di errore PERSONA

### ✓ Identificazione dell'utente:

- Nome, Cognome e data di nascita ( Braccialetti identificativo - ! Persone confuse, anziane,...)

### ✓ Identificazione del campione:

- Congruenza tra etichetta sulla provetta e nome della persona



# FASE PRE ANALITICA

## Principali fonti di errore PROCEDURA

### ✓ Mancata o errata etichettatura delle provette

Il materiale inviato al laboratorio deve essere associato al paziente in modo inequivocabile.  
In caso contrario, il laboratorio non deve processare il materiale.



# FASE PRE ANALITICA

## Principali fonti di errore PROCEDURA

Le provette sono etichettate in modo corretto quando:

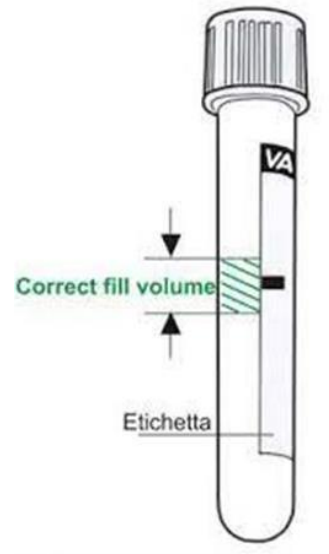
- È possibile fare un esame visivo del contenuto
- È possibile controllare il livello di riempimento
- Il tappo a vite può essere facilmente rimosso



## ✓ Riempimento corretto della provetta

Il riempimento corretto della provetta risulta fondamentale in caso di provette con sodio citrato, destinate all'analisi della coagulazione.

*Il riempimento insufficiente può causare un eccesso di citrato (rapporto tra sangue ed additivo)  
Poiché il citrato si lega al calcio, verrà legata una quantità di calcio superiore a quella attesa, con effetti sui risultati analitici*



## !! Procedura di prelievo: Volume morto

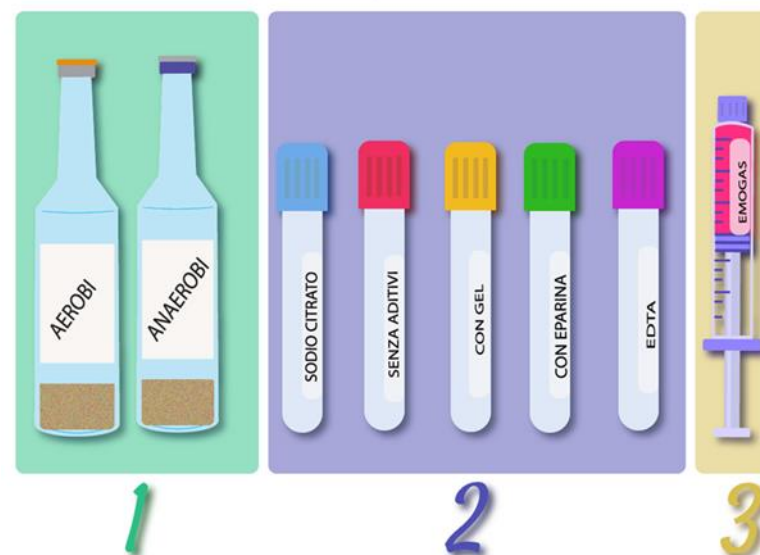


# FASE PRE ANALITICA

## Principali fonti di errore PROCEDURA












### ✓ Sequenza del prelievo

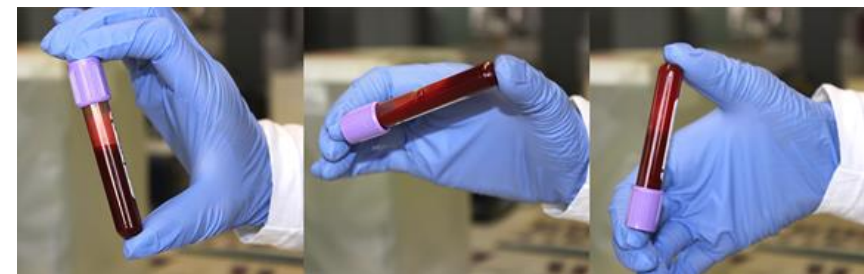
Le provette sono dotate di un tappo colorato (codice colore ) ad indicare l' additivo presente all'interno (sodio citrato, EDTA, eparina, .....)





PROVETTE

ESAME	PROVETTA	CODICE BD	DESCRIZIONE	OSSERVAZIONI
Test coagulazione, aggregazione piastrinica (Centro Trasfusionale) (Routine e Urgenze)		364305	SODIO CITRATO (0,109M, 3.2%) 2,7 ml - 13x75 <b>AZZURRO SERIGRAFATA</b>	Miscelare per inversione 3-4 volte
Test Coagulazione Pediatrica (Routine e Urgenze Burlo)		368273	SODIO CITRATO (0,109M, 3.2%) 1,8 ml - 13x75 <b>AZZURRO TRASPARENTE SERIGRAFATA</b>	Miscelare per inversione 3-4 volte
Agglutinine (CIT), Allergologia, Farmaci		369032	ATTIVATORE DELLA COAGULAZIONE 4 ml - 13x75 <b>ROSSO</b>	Miscelare per inversione 5-6 volte
Chimica clinica, Immunometria, Marcatori cardiaci, Sierologia, Autoimmunità, Proteine specifiche, Elettroforesi		367955	ATTIVATORE DELLA COAG. E GEL 5 ml - 13x100 <b>GIALLO</b>	Miscelare per inversione 4-5 volte
		368498	ATTIVATORE DELLA COAG. E GEL 3,5 ml - 13x75 <b>GIALLO SERIGRAFATA</b>	Miscelare per inversione 4-5 volte
Chimica Clinica, Immunometria, Marcatori Cardiaci (Urgenze)		367374	GEL SEPARATORE ED EPARINA DI LITIO 3 ml - 13x75 <b>VERDE CHIARO</b>	Miscelare per inversione 8-10 volte
Tossicologia (Piombo, Cadmio)		368884	LITIO EPARINA NO GEL 6 ml - 13x100 <b>VERDE</b>	Miscelare per inversione 8-10 volte
Dosaggio immunofenotipiz. linfocitaria		367869	SODIO EPARINA NO GEL 4 ml - 13x75 <b>VERDE</b>	Miscelare per inversione 8-10 volte
Ematologia, VES, Tipizzazione linfocitaria, ACTH, PTH, Cromogranina, G6PDH, Omocisteina, Renina, Everolimus, Sirolimus, Tacrolimus		367862	EDTA K2 4 ml - 13x75 <b>LILLA CORTA SERIGRAFATA</b>	Miscelare per inversione 8-10 volte
Tipizzazione tissutale, sierologia (PCR), test di Coombs		367864	EDTA K2 6 ml - 13x100 <b>LILLA LUNGA</b>	Miscelare per inversione 8-10 volte
Ematologia pediatrica		368274	EDTA K2 2 ml - 13x75 <b>LILLA TRASPARENTE</b>	Miscelare per inversione 8-10 volte









# FASE PRE ANALITICA

## Principali fonti di errore PROCEDURA

### ✓ Applicazione prolungata del laccio emostatico

L'emostasi di durata superiore a 1-2 minuti può provocare variazioni importanti

- *es. proteine totali*
- *Ca<sup>+</sup> legato alle proteine potrebbe dimostrare valori falsamente elevati.*
- *k<sup>+</sup> potrebbe diminuire*
- *Emolisi*

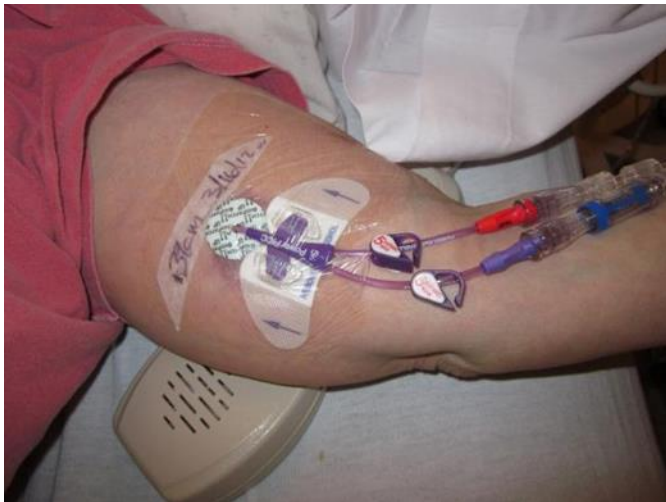




# FASE PRE ANALITICA

Principali fonti di errore  
PROCEDURA

- ✓ Contaminazione da liquidi di infusione venosa



# FASE PRE ANALITICA

## Principali fonti di errore GESTIONE DEL CAMPIONE

- ✓ Errata conservazione
- ✓ Non rispetto delle tempistiche di consegna in laboratorio
- ✓ Mancata consegna della richiesta ( se cartacea )



# Modalità e tempistiche di invio:

## TIPO DI RICHIESTA:

- EMERGENTE: invio immediato
- URGENTE: entro mezz'ora
- ROUTINE: entro 2 ore

## MODALITA' DI CONSERVAZIONE:

- IN GHIACCIO
- TEMPERATURA AMBIENTE entro i 37°C

## MODALITA' DI TRASPORTO

SEMPRE CON L'APPOSITA BORSA DI RISCHIO BIOLOGICO ANTIVERSAMENTO  
NELLA GRIGLIA APPOSITA





# GESTIONE RICHIESTE :

Info | Utente collegato: OPF006 / ASUGI uo CA Chirurgia Gene

### Gestore richieste insiel

#### Formulazione richiesta

Paziente: [redacted] Sesso/Età: FEM/87a Tel.: [redacted] Note: [redacted] Ambito: Giuliana Isonlina

Trasporto: [redacted] A letto:  P.A.:  Inviante: SC Chirurgia Generi Dest. ref.: [redacted] Profilo: [redacted]

Medico: [redacted] Contratto: Ricovero Ordinario Causale: [redacted] Priorità: P - Programmata

Testo ques.: [redacted] Indirizz.: [redacted] Ente Pag.: [redacted]

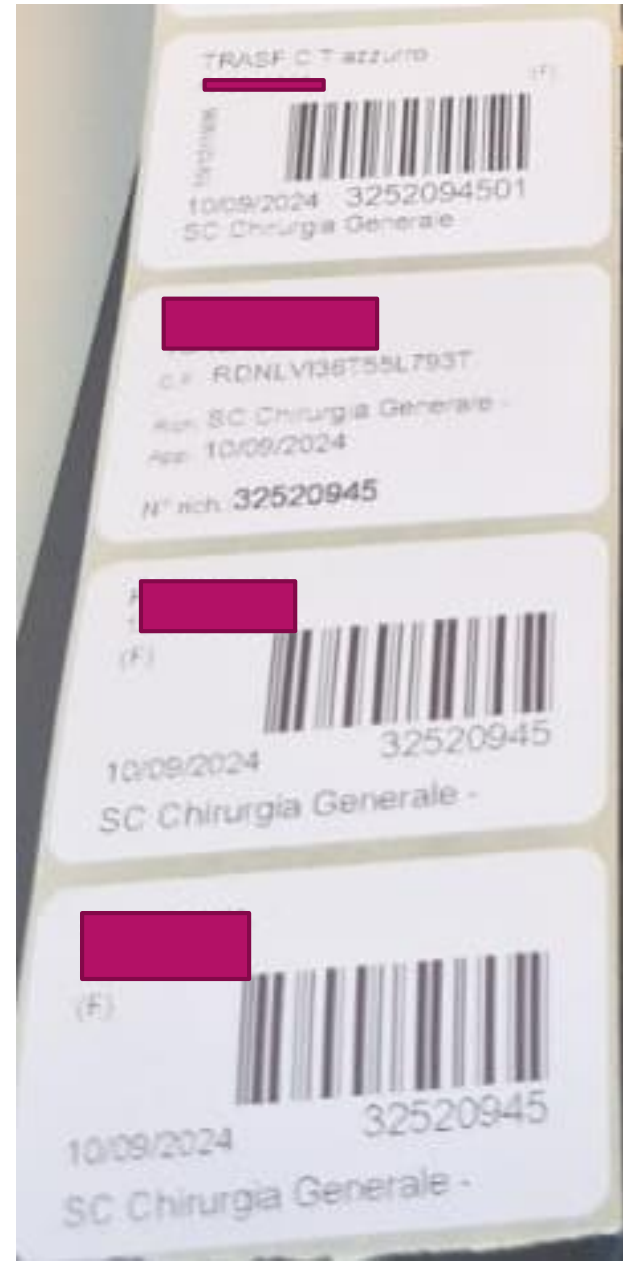
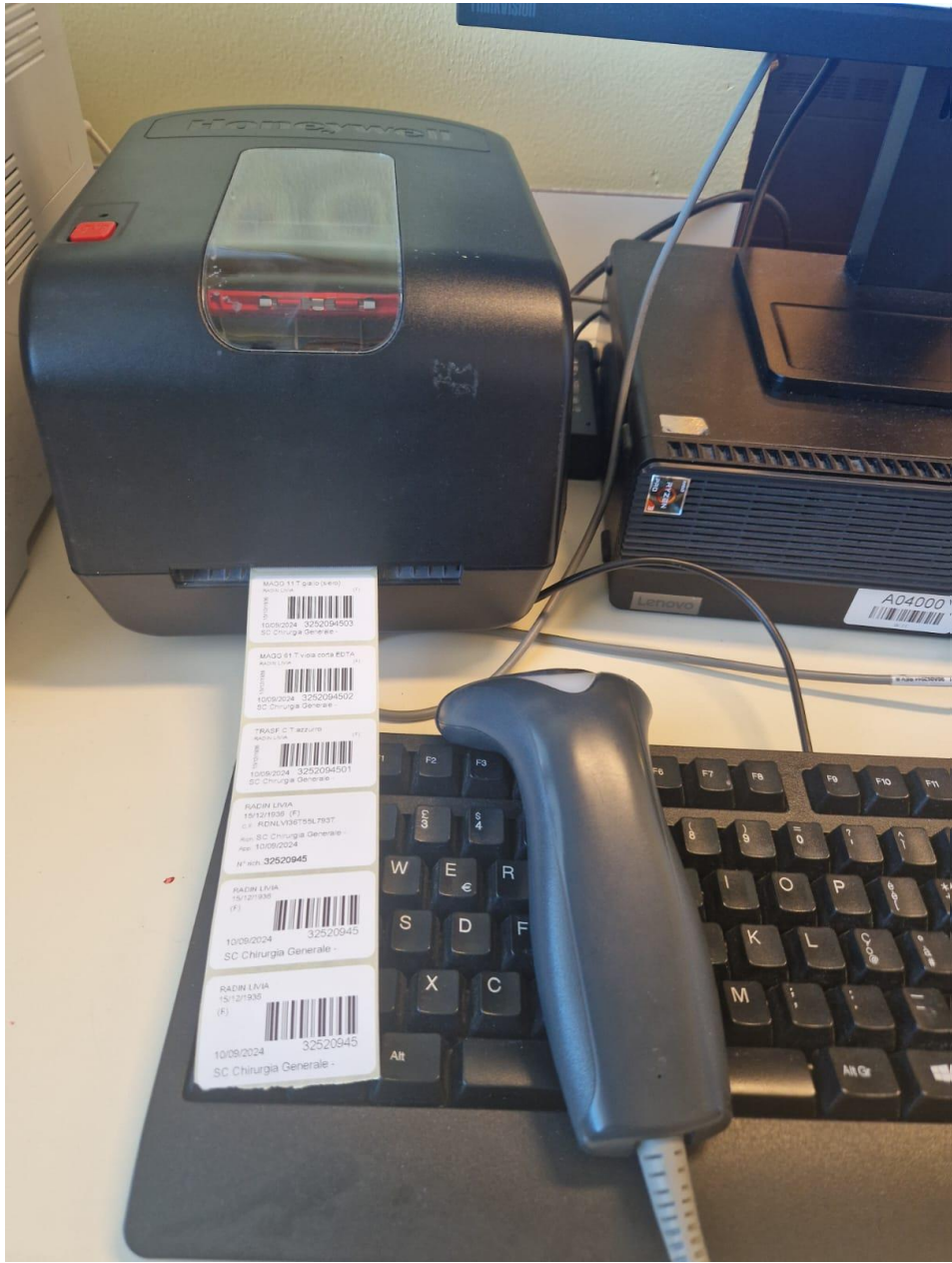
**URGENZA LAB** | S I - Sangue I L... S II - Sangue II... AM I-II - Altri... Trasfusionale Micro Micro2 Micro polmonare Allergologia Farmaci Virologia Anatomia Patolo

Sangue - NOTA: (1)=In ghiaccio

Sangue - NOTA: (1)=In ghiaccio	Emostasi	Urina
<input type="checkbox"/> Glucosio	<input type="checkbox"/> PT INR	<input type="checkbox"/> Glucosio
<input type="checkbox"/> Urea	<input type="checkbox"/> aPTT	<input type="checkbox"/> Sodio
<input type="checkbox"/> Creatinina	<input type="checkbox"/> Fibrinogeno	<input type="checkbox"/> Potassio
<input type="checkbox"/> Sodio	<input type="checkbox"/> Ddimero	<input type="checkbox"/> Cloro
<input type="checkbox"/> Potassio	<input type="checkbox"/> Antitrombina funzionale	<input type="checkbox"/> Urea
<input type="checkbox"/> Cloro	Contr. terapia anticoag. previa-tel. moduli	
<input type="checkbox"/> Bilirubina totale	<input type="checkbox"/> Apixaban	<input type="checkbox"/> Creatinina
<input type="checkbox"/> Calcio totale	<input type="checkbox"/> Dabigatran	<input type="checkbox"/> Droghe urinarie (TRIAGE)
<input type="checkbox"/> AST GOT	<input type="checkbox"/> Edoxaban	<input type="checkbox"/> Osmolalità
<input type="checkbox"/> ALT GPT	<input type="checkbox"/> Rivaroxaban	<input type="checkbox"/> Test di gravidanza
<input type="checkbox"/> CK	Liquor	
<input type="checkbox"/> AMY pancreatica	<input type="checkbox"/> Istruzioni cliccare ----->	
<input type="checkbox"/> Pseudocolinesterasi	<input type="checkbox"/> Esame chimico fisico	
<input type="checkbox"/> Lipasi	<input type="checkbox"/> Acido lattico	

[Esci](#) [Modalità tradizionale e indiriz.](#) [Preferenze](#) [Campioni](#)

[Aggiungi prescrizione](#) [Pren stessa giornata](#) [Accetta](#) [Prenota](#)





## CONCLUSIONE:

Difficoltà tecniche durante la fase preanalitica relative alla modalità di raccolta, trattamento, conservazione e trasporto del campione determinano la sua non idoneità all'analisi!



Disagi al paziente che «subirà» ulteriori prelievi/raccolta campioni, allungamento dei tempi d'attesa dei risultati, ritardo nella diagnosi e terapia



## La comunicazione come fattore di Successo

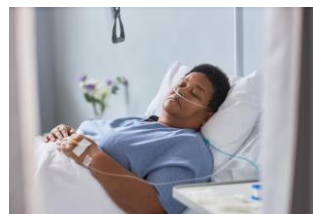
Una buona comunicazione tra le persone coinvolte facilita il flusso di lavoro, evita malintesi e previene gli errori preanalitici dovuti all'assenza di informazioni o alla presenza di informazioni errate.



Tecnico di  
Laboratorio



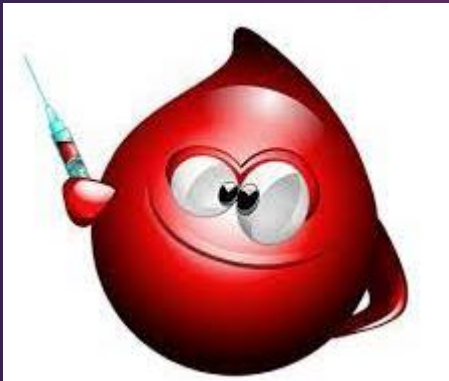
Medico



Infermiere



# PRELIEVO DI SANGUE VENOSO



PROCEDURA

# PRELIEVO EMATICO VENOSO

E' una procedura che permette di acquisire  
un campione di sangue  
al fine di indagare lo stato di salute di una persona

- FASE PRE ANALITICA
- FASE ANALITICA
- FASE POST ANALITICA



# Valutazioni da fare:

- ▶ Prima di eseguire il prelievo occorre far sistemare la persona nella posizione corretta

Semi-seduta o supina

- ▶ Il braccio da ispezionare deve essere esteso, possibilmente con un appoggio sottostante

- ▶ Valutare le condizioni fisiche del paziente, in particolare: la condizione emotiva e l'attività fisica. Se il paziente è molto agitato è bene tranquillizzarlo perché l'ansia potrebbe alterare l'esito dell'esame



# MATERIALI: Sistema Vacutainer

AGO BUTTERFLY



AGO per CAMPANA



CAMICIA o CAMPANA



# GAUGE

## Unità di misura degli aghi

### AGHI IPODERMICI

16G

18G

19G

20G

21G

22G

23G

24G

25G

26G

27G

30G

Ogni ago ha il suo specifico impiego:

- Gli aghi di piccolo calibro (Gauge > ), utilizzati per prelievi di campioni ematici e somministrazioni di piccole quantità di farmaci
- Gli aghi con un calibro più grande (Gauge < ) sono necessari per la somministrazione di liquidi e boli di farmaci, L'obiettivo è quello di somministrare rapidamente una grande dose di farmaci/liquidi



## AGHI IPODERMICI

16G

18G

19G

20G

21G

22G

23G

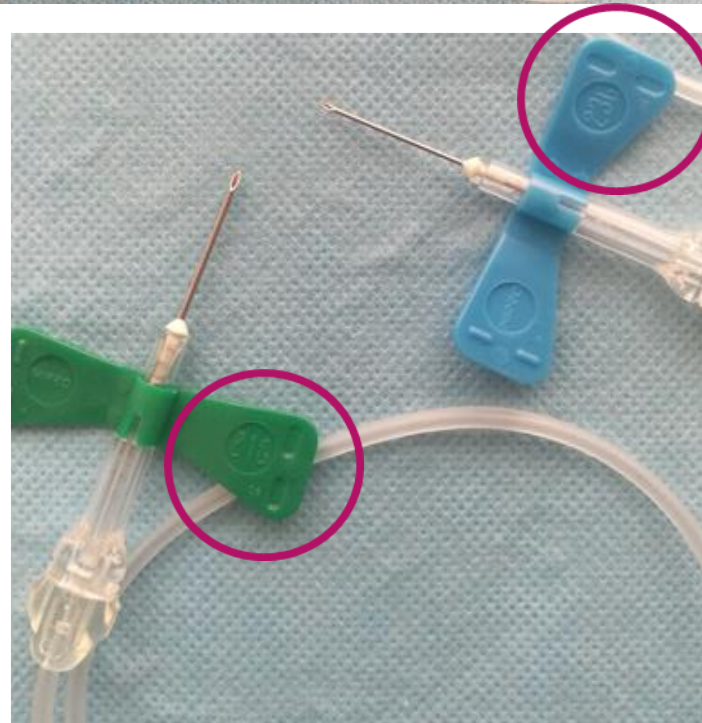
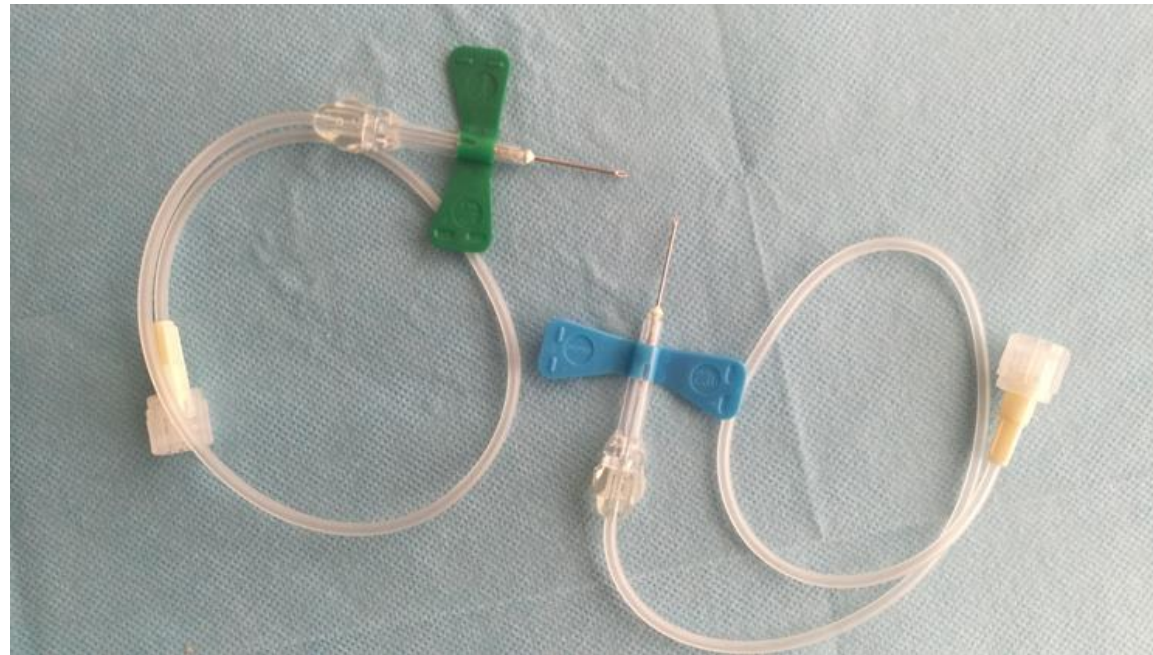
24G

25G

26G

27G

30G



Ago Butterfly



# AGHI IPODERMICI

16G

18G

19G

20G

→ 21G

→ 22G

23G

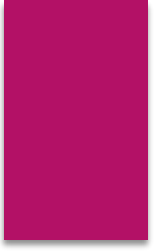
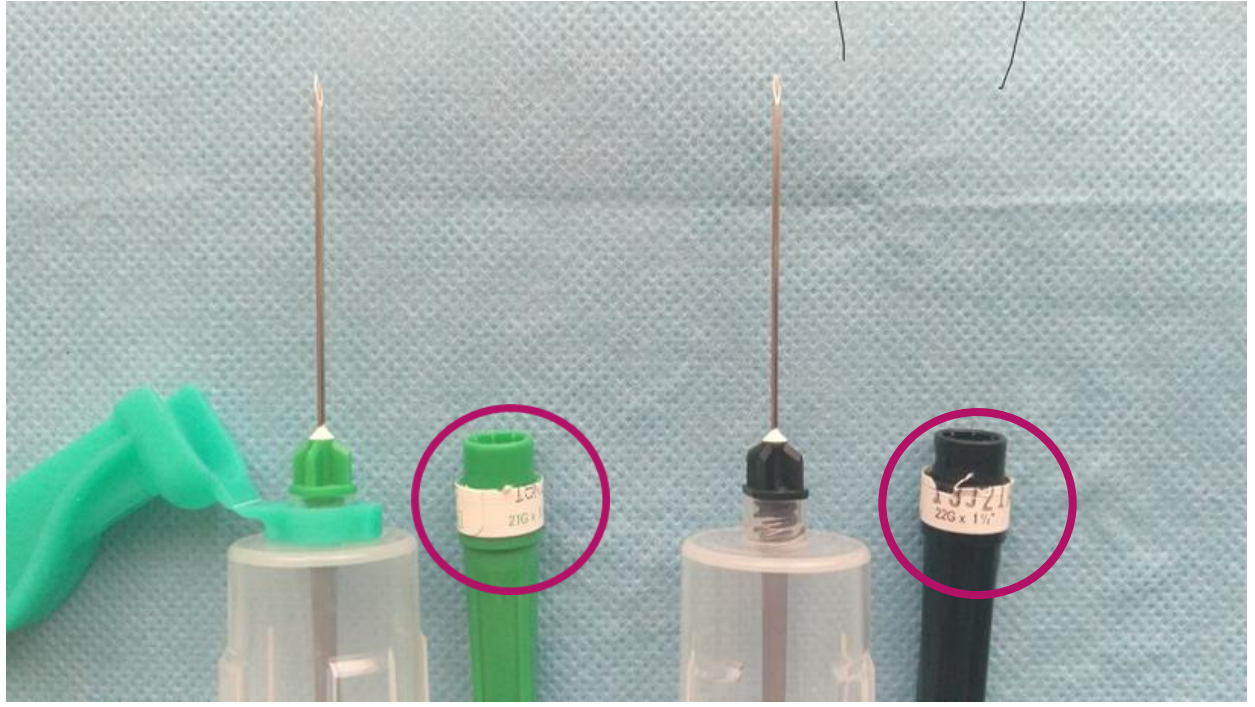
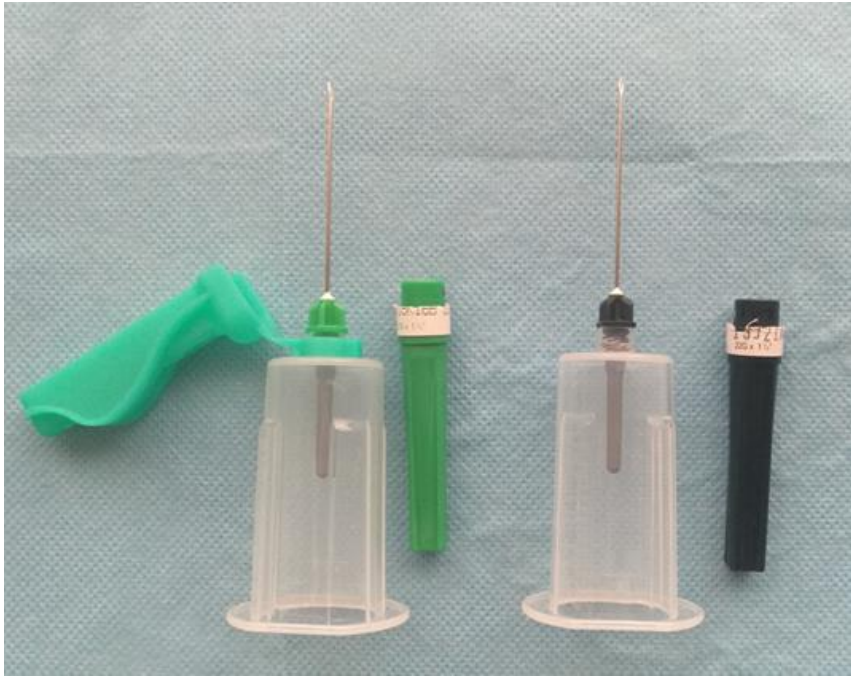
24G

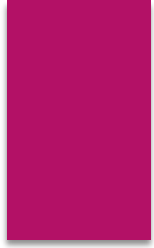
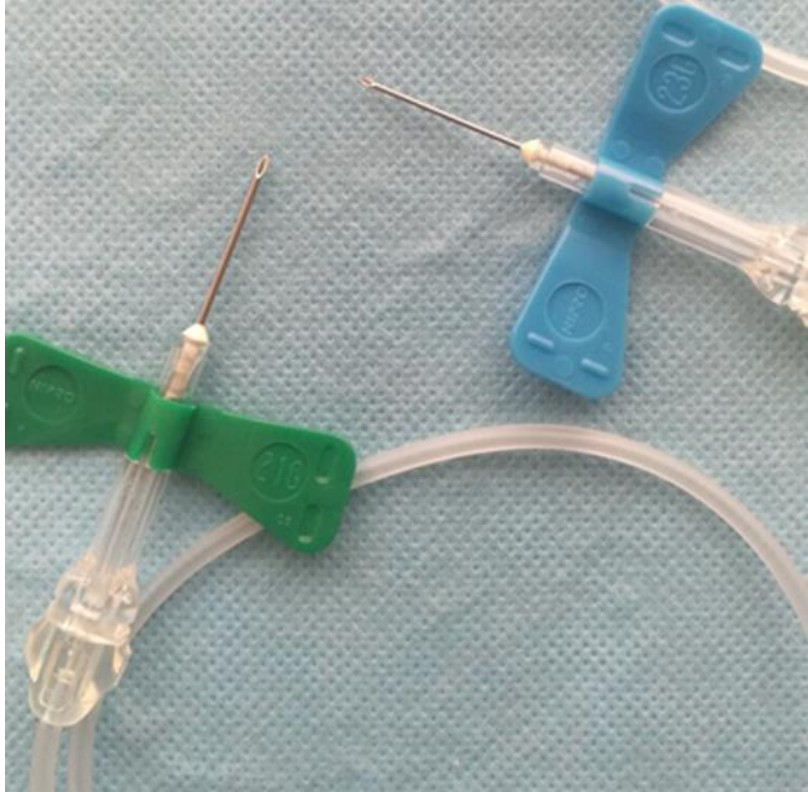
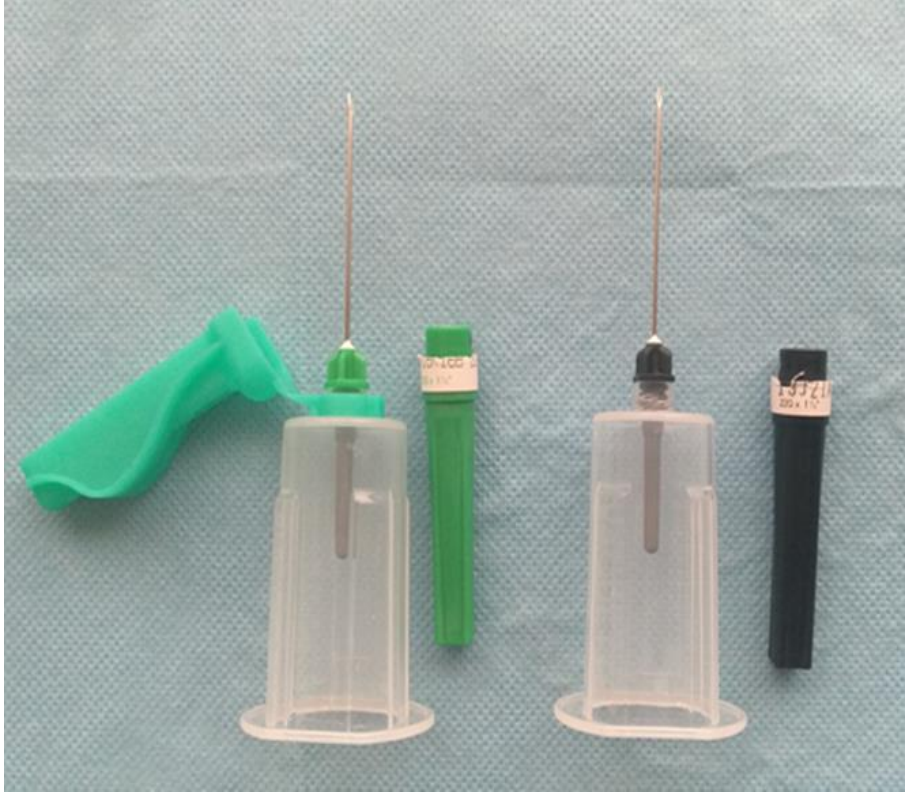
25G

26G

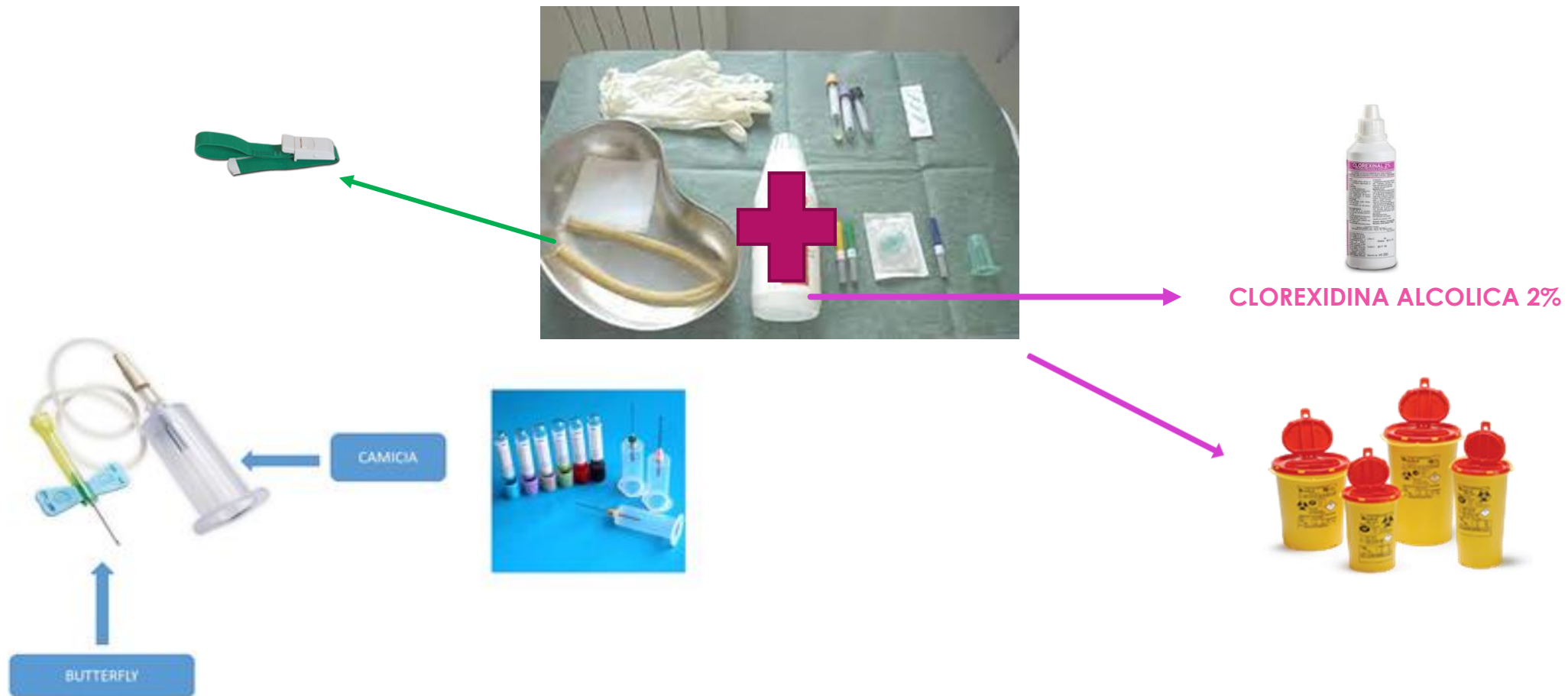
27G

30G





# MATERIALE:





# !! Attenzione !!

- Assemblaggio: tutte le componenti devono essere assemblate correttamente mantenendo la sterilità dell'ago.
- L'uso del sistema Vacutainer, garantisce: sicurezza per l'operatore (circuiti chiusi) e alta qualità del campione (aspirazione del sangue direttamente nella provetta sottovuoto)
- L'uso della siringa invece è assolutamente sconsigliato in quanto l'operatore può pungersi trasferendo il sangue nella provetta oppure può «rompere» i globuli rossi (LISI) perché costretto ad aspirare il sangue manualmente con lo stantuffo della siringa



# Attenzione alle differenze!!



L'ago a farfalla è molto più corto,  
garantisce un'ottima manualità



Tutti gli aghi hanno la punta a «becco di flauto»,  
fare attenzione che la parte concava sia SEMPRE  
rivolta verso l'alto



# PROCEDURA:

- Informare la persona e verificare i dati anagrafici con le etichette del prelievo
- Applicare correttamente le etichette sulle provette



# PROCEDURA:

- Accertarsi che la persona non abbia allergie
- Verificare le condizioni del pz per prevenire eventuali complicanze ( patologie della coagulazione, terapie, fobia degli aghi/sangue....
- Igiene delle mani
- Posizionare il laccio e Valutare il patrimonio venoso



# Posizionamento del laccio:

- Stendere il braccio in posizione declive e posizionare il laccio 7-10 cm sopra la zona prescelta
- Il laccio deve essere teso per garantire una sufficiente occlusione venosa MA NON troppo da coinvolgere quella arteriosa
- L'arto NON DEVE presentarsi di colore viola e/o blu o cambiare temperatura (arto freddo)
- La permanenza del laccio NON DEVE ESSERE superiore i 2 minuti





## L'uso scorretto del laccio:

- È la causa più comune dell'errore pre-analitico
- Se troppo stretto o mantenuto troppo tempo, crea un'attivazione piastrinica dovuta alla stasi venosa



Possono alterarsi molti valori  
(prove della coagulazione, elettroliti come in particolare il potassio)

## !! PATRIMONIO VENOSO !!



# PROCEDURA:

- Individuata la vena, rimuovere il laccio ed effettuare l'antisepsi del sito ( tempo di azione dell'antiseptico – 30sec.)

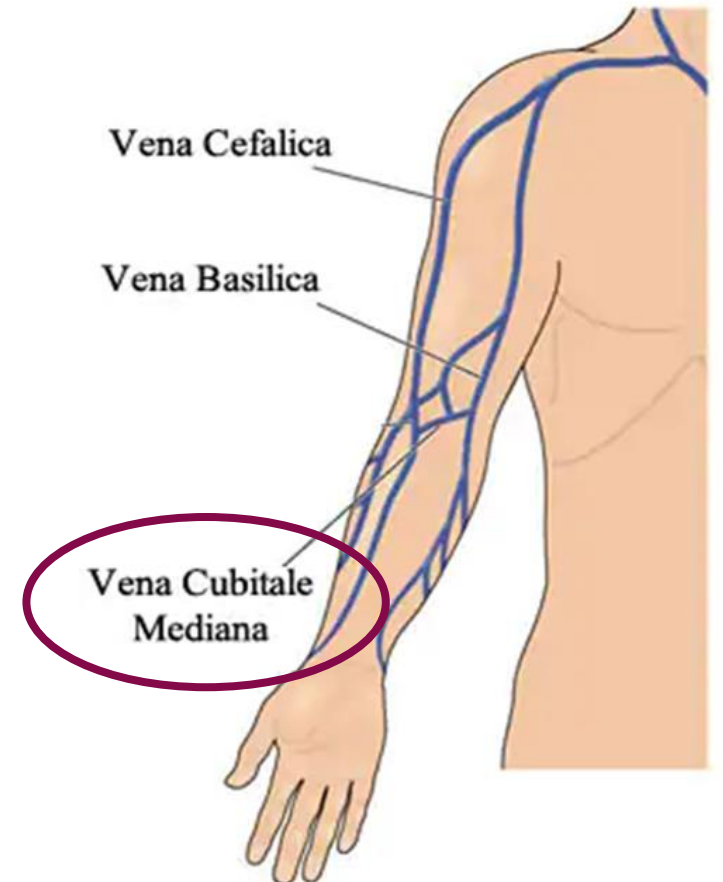
La prima scelta è la Vena cubitale mediana

La seconda scelta Basilica o Cefalica

Mano



Zona molto dolorosa, in particolare negli anziani le vene sono ben visibili ma molto fragili → rottura





### Aree di prelievo

- 1 Vena basilica
- 2 Vena cubitale mediana (si tratta della vena spessa e più profonda, non di colore blu, qui visibile soltanto come rigonfiamento)
- 3 Vena cefalica, scorre sul lato del pollice
- 4 Vena cefalica
- 5 Vena basilica
- 6 Rete venosa dorsale della mano

## ...Come scegliere:

- ▶ La vena scelta deve essere morbida al tatto e ritornare turgida una volta premuta
- ▶ Evitare le vene che al tatto sono dure, nodose o fragili.
- ▶ Evitare arti con accessi venosi ( fleboclisi) , edematosi, plegici, aree sottoposte ad intervento chirurgico, ustioni,....





# ...come trovarla e strategie:

Palpare con il dito indice la zona antecubitale del braccio per trovare la vena...

## Se le vene NON sono ben palpabili:

- Chiedere alla persona di chiudere il pugno (NON aprire e chiudere )
- Massaggiare la vena in direzione del cuore ( favorisce il riempimento della vena )
- Picchiettare delicatamente il punto di repere (!! )



# L'Antisepsi del sito:

- Detergere la zona con l'antiseptico scelto
- Utilizzare un Movimento di rotazione dall'interno verso l'esterno oppure dall'alto verso il basso



# PROCEDURA – USO DEI DPI

- SCELTA ed ASSEMBLAMENTO DEL MATERIALE PIU' IDONEO ( calibro dell'ago, tipologia di sistema vacutainer,...)

- Indossare i guanti e gli occhiali protettivi



- Riposizionare il laccio emostatico



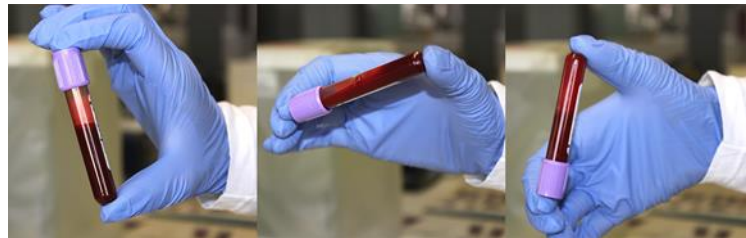
# PROCEDURA

- ▶ Introdurre l'ago con l'apertura a becco di flauto verso l'alto, circa 1 cm sotto la zona prescelta ( evita la perforazione/rottura della vena)
- ▶ Tendere la cute al di sotto del punto di inserzione, con una inclinazione di 15° - 20°



# Inserimento delle provette:

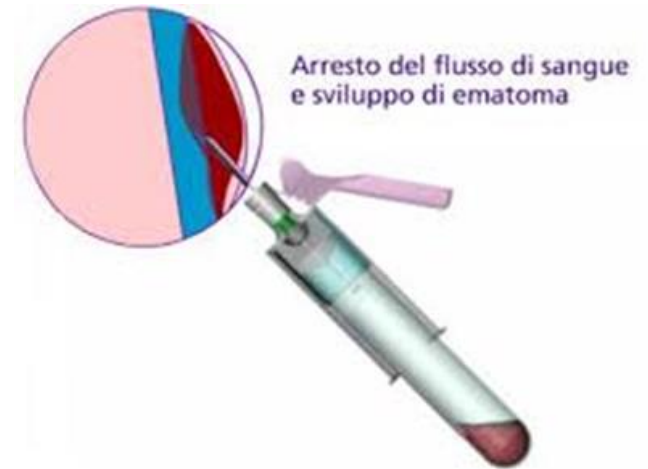
- ▶ Una volta inserito l'ago, abbassare leggermente l'inclinazione e continuare l'introduzione seguendo il decorso della vena
- ▶ Inserire la provetta nella camicia e riempirla fino alla tacca di segnalazione
- ▶ Se dovessi prelevare più provette, fare attenzione alla sequenza corretta
- ▶ Capovolge delicatamente le provette 6/8 volte a 180° e riporle nell'apposita griglia



- ▶ Il laccio va rimosso appena inizia la raccolta o, se non è possibile, va rimosso quando si sta riempiendo l'ultima provetta



# Valutazioni da fare:



**IN CASO DI FALLIMENTO, PROVARE ANCORA UNA VOLTA PER UN MASSIMO DI DUE VOLTE**

# CONCLUSIONE:

- Rimuovere il laccio emostatico
- Portare una garza pulita in prossimità della zona di inserzione
- Sfilare delicatamente l'ago
- Mantenere il braccio dritto
- Chiedere alla persona di fare una lieve pressione per un paio di minuti
- Smaltire i rifiuti
- Rimuovere i guanti e lavarsi le mani
- Inviare i campioni in laboratorio rispettando i tempi e le modalità richieste



# VIDEO: prelievo ematico percutaneo

<https://youtu.be/W92oMK7laEA>

<https://youtu.be/6dRHF7AODLQ>

# La Sicurezza nel prelievo ematico:

I principali agenti infettivi trasmessi tramite lesioni accidentali con ago sono:

- Virus Epatite B
- Virus Epatite C
- HIV

Questi incidenti possono essere quasi completamente evitati  
adottando opportune misure di prevenzione

*Direttiva UE 2010/32UE CONSIGLIO Unione Europea in materia di prevenzione delle ferite da taglio o da  
puntura nel settore ospedaliero e sanitario*

# Misure di Prevenzione e Protezione

- Rispetto misure igieniche generali
- Vaccinazioni preventive ( HBV)
- Utilizzo corretto dei DPI
- Copertura di eventuali tagli/escoriazioni sulle mani
- Divieto di riposizionare il cappuccio di protezione sull'ago usato
- Adozione di strumenti medici dotati di meccanismi di protezione e sicurezza



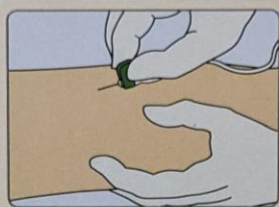
## BD Vacutainer® Safety-Lok™ Blood Collection Set



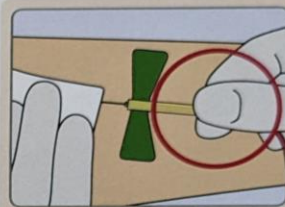
**1a** Indossando i guanti, aprire la confezione rimuovendo la parte posteriore in carta, partendo dall'angolo dell'involucro indicato dalla freccia, l'estremità inferiore del set per prelievo risulta ora libera.

**1b** Con il pollice e l'indice, afferrare il corpo del dispositivo ed estrarlo dalla confezione.

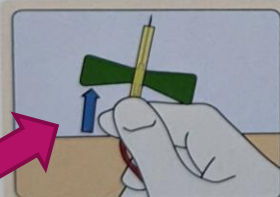
**1c** Avvitare fermamente il set per prelievo ad una camicia monouso BD Vacutainer®.



**2** Afferrare con il pollice e l'indice le alette del dispositivo. Rimuovere il cappuccio posto a protezione dell'ago ed eseguire la venipuntura secondo l'abituale tecnica di prelievo.



**3** Al termine del prelievo impugnare con pollice e indice la superficie ergonomica predisposta all'estremità del set ed estrarre l'ago dalla vena. Applicare un tampone sul punto di prelievo secondo il protocollo approvato dall'Ente.



**4** Bloccando il raccordo nel palmo della mano, far avanzare con indice e pollice il meccanismo di sicurezza sull'ago sino ad isolare completamente l'estremità.

Un segnale sonoro confermerà l'avvenuta attivazione del meccanismo di sicurezza.

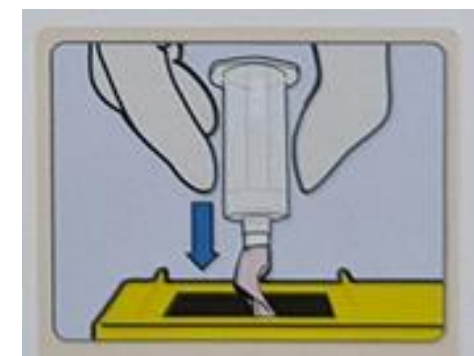
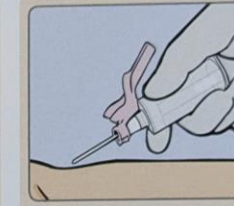
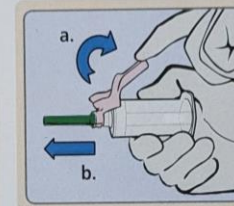
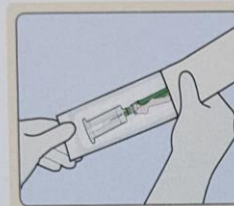


**5** Dopo aver isolato il set da prelievo smaltire immediatamente il dispositivo e la camicia in un idoneo contenitore per taglienti.

Nel caso non sia impiegata una camicia monouso, attenersi alle indicazioni fornite dal produttore per la rimozione del tagliente.

## SISTEMA DI SICUREZZA INTEGRATO

### BD Vacutainer® Eclipse™ ago per prelievo venoso con meccanismo di sicurezza integrato e camicia pre-assemblata



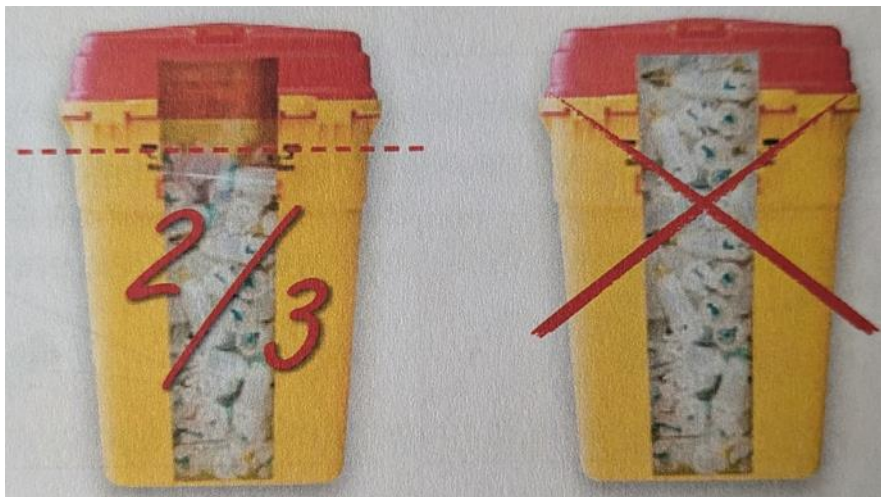
# Smaltimento sicuro:

Per la raccolta di oggetti taglienti e acuminanti è necessario utilizzare appositi recipienti per i rifiuti, conformi alle vigenti norme:

- Forma e aspetto
- Prova di resistenza a caduta
- Pareti resistenti alla perforazione



Rispettare il limite di riempimento



Eliminare l'ago in sicurezza





**LABORATORIO 1° ANNO: PRELIEVO EMATICO**
**OBIETTIVI**

Lo studente al termine del laboratorio deve essere in grado di:

- Saper individuare le sedi del prelievo venoso
- Eseguire correttamente la procedura
- Tempo previsto per la procedura 15 Minuti.

	FASI E SEQUENZA OPERATIVA	ESEGUITO CORRETTAMENTE	ESEGUITO NON CORRETTAMENTE	NON ESEGUITO
<b>ACCERTAMENTO</b>	Presentarsi, identificare la persona ed informarla sulla procedura			
	Accertare che la persona assistita abbia dato il proprio consenso			
	Verificare nella documentazione infermieristica la presenza di eventuali condizioni cliniche specifiche presenti.			
<b>PREPARAZIONE AMBIENTE E MATERIALE</b>	Predisporre il materiale occorrente: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistema Vacutainer (camicia ed adattatori)</li> <li>- Aghi butterfly, aghi diretti</li> <li>- Provette</li> <li>- Etichette</li> <li>- Laccio emostatico</li> <li>- Soluzione antisettica (Clorexidina 2% soluzione alcolica)</li> <li>- Garze</li> <li>- Cerotti</li> <li>- Guanti monouso non sterili</li> <li>- Gel a base idroalcolica per l'igiene delle mani</li> <li>- Ago box</li> </ul>			
	Garantire la Privacy della persona ed il comfort			
<b>SICUREZZA ASSISTITO ED OPERATORE</b>	Eseguire l'igiene delle mani			
	Indossare tutti i DPI necessari			
<b>POSIZIONAMENTO DELLA PERSONA</b>	Far assumere alla persona una posizione confortevole, in sicurezza, con il braccio appoggiato su una superficie, eventualmente posizionare un telino di protezione sotto al braccio			

<b>ESECUZIONE</b>	Effettuare il controllo incrociato (prescrizione – assistito – provette) Etichettare le provette			
	Valutare il patrimonio venoso e scegliere il sito del prelievo			
	Predisporre un tampone imbevuto di soluzione antisettica			
	Applicare il laccio emostatico 7/10 cm dalla sede individuata (mantenerlo massimo 2 minuti)			
	Valutare la consistenza ed il decorso della vena, se necessario mettere in atto le tecniche per favorire il riempimento del vaso			
	Procedere all'antisepsi e lasciare che l'antisettico agisca			
	Tendere la cute al di sotto del sito scelto ed inserire l'ago con un'inclinazione di 20-30°			
	Eseguire il prelievo ed inserire la provetta all'interno della camicia. Rispettando l'ordine sequenziale delle provette, capovolgere le provette secondo le indicazioni.			
	Rimuovere il laccio emostatico, dopo il riempimento della prima provetta (se le condizioni dell'assistito lo permette)			
	Estrarre l'ago, applicare un tampone asciutto ed esercitare una leggera pressione mantenendo il braccio esteso			
Valutare che l'emostasi sia avvenuta ed applicare un cerotto				
<b>FASE FINALE</b>	Smaltire il materiale di rifiuto come da normativa vigente e provvedere al riordino del materiale usato.			
	Eseguire l'igiene delle mani.			
	Registrare la procedura eseguita nella documentazione infermieristica.			
	Controllare l'assistito e rilevare la comparsa di eventuali eventi avversi.			

**DOMANDE ?**





# Prelievo ematico in Pediatria



## Lo sviluppo del bambino



# Prelievo ematico in Pediatria

- Il volume totale di sangue in un neonato sano è di circa 300 ml
- Un prematuro dal peso di 1kg ha un volume totale di sangue di circa 80 ml



A fronte di tale volume è essenziale prelevare la minor quantità possibile di sangue, pur garantendo la quantità necessaria all'analisi

A ciò si aggiunge la potenziale complessità del prelievo nei prematuri e nei lattanti.

# Prelievo ematico in Pediatria

Tra il 7° mese ed il 3° anno d'età, le resistenze del bambino possono rendere difficile il prelievo ematico.

Strategie per rendere più agevole la procedura:

- *Ridurre tempi di attesa*
- *Ambienti luminosi con giochi per tutte le età*
- *Piccoli regali ( cerotti speciali, certificato di coraggio,...)*
- *Atmosfera amichevole*



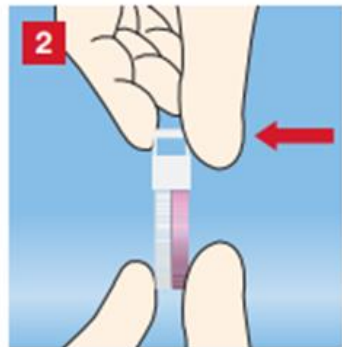
## Sedi di prelievo in base all'età:

Punto di prelievo	Prematuro	Neonato	Lattante	Bambino piccolo	Bambino in età scolare
Vena cefalica	Solo se <1 settimana	Consigliabile	Consigliabile	-	-
Vena brachiale	Se necessario	Se necessario	Se necessario	Consigliabile	Consigliabile
Dorso della mano	Consigliabile	Consigliabile	Possibile	Consigliabile	Consigliabile
Dorso del piede	Consigliabile	Consigliabile	Possibile	Se necessario (doloroso)	-

## PRELIEVO CAPILLARE IN ETA' PEDIATRICA:



1 Scegliere la sede di prelievo adatta e disinfettarla.



2 Rimuovere il meccanismo di sicurezza premendo lateralmente con il pollice.



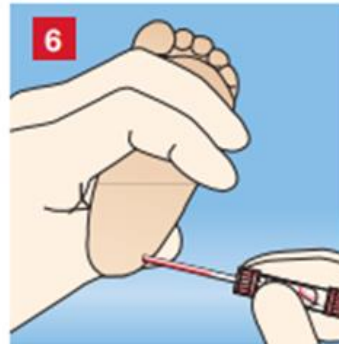
3 Sollevare il piede in posizione appropriata. Premere l'apertura della lama, tenendola piatta, contro la sede del prelievo selezionata e disinfettata, quindi premere il pulsante di rilascio. La lancetta di incisione Safety deve sempre essere posizionata in direzione parallela alla lunghezza del piede (mai obliqua!) prima di essere attivata! La punta del triangolo indica il punto di uscita della lama.



4 Dopo aver attivato il pulsante di rilascio, rimuovere la lancetta dal tallone.



5 Smaltire la lancetta in un contenitore adatto.



6 Gettare la prima goccia di sangue. Quindi riempire il capillare.





# Differenza tra sangue capillare e sangue venoso:

Nella valutazione dei risultati di analisi è importante tenere in considerazione la tipologia di campione ematico prelevato.

*Tra sangue venoso e capillare esistono concentrazioni diverse di determinati parametri es.*

- Proteine totali
  - Bilirubina
  - Calcio
  - Sodio
- } Più bassi nel sangue capillare

- Glucosio
  - Lattato
  - Creatinina Chinasi - CK
- } Più alti nel sangue capillare

# PRELIEVO DI SANGUE CAPILLARE

PROCEDURA



## Prelievo capillare:

Il sangue capillare è una miscela di fluidi composta da sangue proveniente da arteriole, venule e capillari.  
Nonché da fluidi interstiziali e intercellulari.

# IL PRELIEVO EMATICO CAPILLARE

- ▶ E' una procedura finalizzato all'acquisizione di un campione di sangue (una goccia) a scopo prettamente diagnostico.
- ▶ Indicato nel monitoraggio di molte condizioni patologiche.
- ▶ I test vengono effettuati per mezzo di strisce reattive, senza coinvolgere il laboratorio
- ▶ Forniscono una rapida ed accurata misurazione

# Quali esami possono essere rilevati ?

➤ Glicemia

➤ INR

➤ Screening Neonatali (fenilchetonuria – fibrosi cistica – ipotiroidismo congenito)

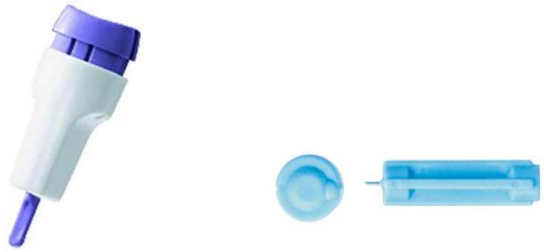
➤ Colesterolo, trigliceridi

➤ PSA

➤ .....



# DISPOSITIVI



LANCETTE / PENNE PUNGIDITO



Glucometro



Coagu Chek



Strisce reattive



## SEDI:

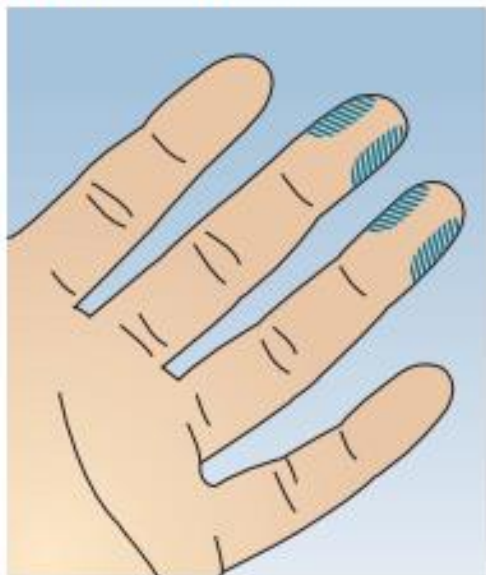
- Preferibile pungere la mano NON dominante
- Evitare Pollice ed Indice
- Scegliere la parte laterale del polpastrello o del tallone nei lattanti



## Aree di prelievo

---

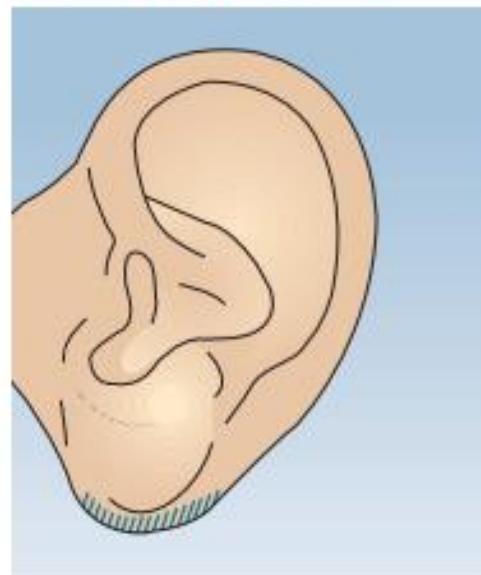
1 Punta delle dita



2 Tallone



3 Lobi delle orecchie



# FASI E SEQUENZA OPERATIVA: L'ACCERTAMENTO

- Presentarsi, identificare e informare la persona sulla procedura da eseguire
- Accertare che l'assistito abbia dato il proprio consenso
- Verificare le condizioni cliniche e la documentazione infermieristica



# PREPARAZIONE DELL'AMBIENTE E DEL MATERIALE

- Predisporre il materiale occorrente: **glucometro** e strisce reattive, pungidito/lancetta, soluzione antisettica, gel a base alcolica per l'igiene della mani, garze pulite, ev. guanti monouso non sterili, contenitore rifiuti.
- Garantire la privacy e il comfort

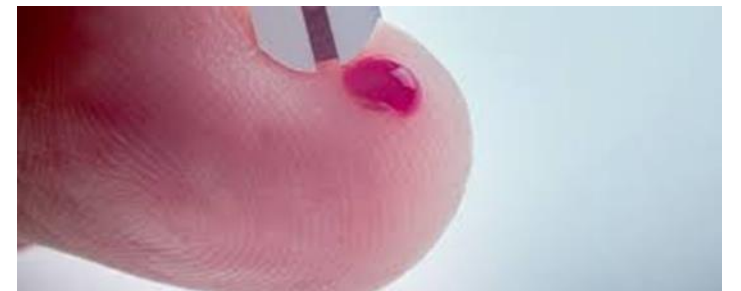
## *SICUREZZA ASSISTITO – OPERATORE*

- Eseguire l'igiene delle mani, utilizzare i DPI se necessario
- Far assumere all'assistito una posizione confortevole
- Avvicinare il carrello con il materiale preparato



# ESECUZIONE

- Prima di pungere verificare l'apparecchio, l'idoneità e scadenza delle strisce reattive
- Selezionare il punto da pungere
- Eseguire l'antisepsi della cute nella sede di iniezione lasciare asciugare
- Eseguire il prelievo: Pungere il sito con il pungidito o altro dispositivo, asciugare la prima goccia che compare con una garza pulita (contiene maggior quantità di siero e potrebbe alterare il dato)
- Far defluire il sangue sulla striscia reattiva o altro dispositivo (capillare)
- Tamponare il sito di puntura con garza pulita.



# FASE FINALE

- Dopo la visualizzazione del risultato spegnere il glucometro ed eliminare la striscia utilizzata nei rifiuti speciali e la lancetta nel contenitore per taglienti.
- Eseguire l'igiene delle mani
- Procedere alla registrazione della procedura eseguita nella documentazione, indicando il valore, valutarlo sulla base dei valori precedenti e della situazione attuale e del trattamento in corso.





1. Ruotare il cappuccio di protezione (1/4 di giro).



2. Tenere la lancetta Safety contro la sede di prelievo prescelta e disinfettata. La piccola superficie d'appoggio trasparente consente di eseguire punture precise. Premere il pulsante di scatto.



3. Smaltire la lancetta Safety nell'apposito contenitore.



4. Eliminare la prima goccia di sangue, quindi eseguire il prelievo.

**DOMANDE ?**

