



Centro Nazionale per la Prevenzione e il Controllo delle Malattie

Diabete e Farmacia dei Servizi

La farmacia dei servizi per il controllo delle patologie croniche: sperimentazione e trasferimento di un modello di intervento di prevenzione sul diabete tipo 2.

Paolo Cavallo Perin Dipartimento di Scienze Mediche, Università degli Studi di Torino

Paola Brusa Dipartimento di Scienza e Tecnologia del Farmaco, Università degli Studi di Torino

Roberto Gnani Servizio Sovrazonale di Epidemiologia ASL TO3, Regione Piemonte

Programma scientifico

Registrazione partecipanti
Presentazione obiettivi del corso
Classificazione del diabete mellito
Valutazione delle caratteristiche cliniche fisiopatologiche del diabete mellito
Elementi essenziali della diagnosi
Il cittadino asintomatico
Discussione sui temi trattati
Coffee Break
Complicanze del diabete mellito
I fattori spia
I target
Lo stile di vita
La prevenzione del diabete mellito
Discussione sui temi trattati
Pausa Pranzo
I farmaci
La terapia insulinica
La visita medica
Il controllo della glicemia
Discussione sui temi trattati
Coffee break
La gestione dell'ipoglicemia
I servizi di diabetologia
Discussione sui temi trattati
L'autodiagnostica in farmacia
Il Protocollo CCM Diabete e Farmacia dei Servizi
Errori e credenze più comuni: presentazione e discussione di 10 casi.
Discussione sui temi trattati
Questionario di valutazione dell'evento formativo



Autodiagnostica in Farmacia

Standardizzazione di procedure per l'utilizzo di strumenti di autodiagnostica presso le Farmacie di Comunità



4 strumenti di autodiagnostica
65 farmacie coinvolte

Confronto tra i risultati ottenuti tramite autoanalisi -sangue periferico- vs analisi di laboratorio -sangue centrale-



4 strumenti di autodiagnostica
Centrale vs periferico: entro 5 min



VALUTAZIONE DI:

- ✓ FACILITÀ DI ESECUZIONE
- ✓ TEMPO DI ESECUZIONE
- ✓ RIPRODUCIBILITÀ DEI RISULTATI
- ✓ DIFFERENZE VS PRELIEVO CENTRALE

Validazione di procedure per l'utilizzo di strumenti di autodiagnostica presso le Farmacie di Comunità

Obiettivi

Standardizzazione della metodica



RIPRODUCIBILITÀ DEI RISULTATI

Per i tre strumenti di autodiagnostica ad oggi
maggiormente in uso presso le Farmacie di Comunità

Metodi

- Analisi delle singole procedure fornite dai singoli produttori
- Analisi dei punti critici delle diverse procedure e dei relativi strumenti
- Messa a punto di procedure operative che consentano la riproducibilità dei risultati
- Scelta di 60 farmacie piemontesi e verifica della manualità del farmacista nell'effettuare l'analisi

**CONFRONTO DEI RISULTATI OTTENUTI DAL
FARMACISTA vs PROCEDURA STANDARD**

-ANALISI DI UN SIERO STANDARD-

Materiali e metodi

Siero Biorad[®] level-1

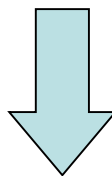
[scheda tecnica: 246 mg/dl \pm 20% CoIT, 200 mg/dl \pm 20% TG, 96 mg/dl \pm 20% GLU, HDL 70 mg/dl \pm 20%]



Messa a punto del metodo di analisi da utilizzare sui tre strumenti

L'ANALISI DEL SIERO PRESENTA VALORI **DIVERSI**
MA RIPRODUCIBILI SU I TRE STRUMENTI

Principali errori riscontrati



INOSSERVANZA DELLE PROCEDURE PREVISTE DAL PRODUTTORE DELLO STRUMENTO

- **Conservazione reagenti**
- **Preparazione del “dito”**
- **Riempimento del capillare**
- **Miscelazione campione**

FORMAZIONE NON COMPLETA DA PARTE DEI RAPPRESENTANTI



Confronto PS vs F per parametro misurato

Emergono differenze significative nei risultati
del Farmacista che non utilizza una
procedura standard

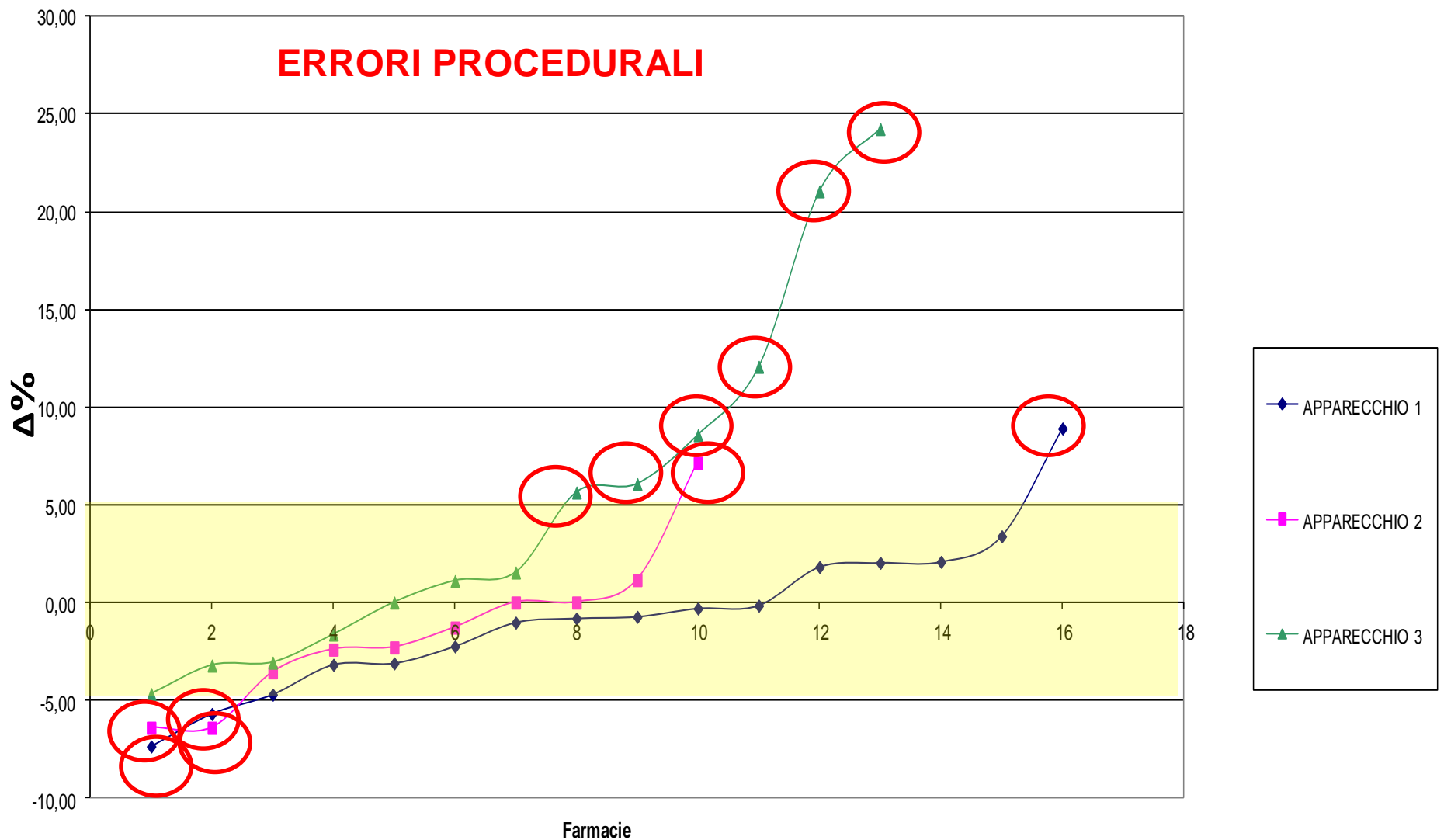
GLUCOSIO: VALORE MEDIO OTTENUTO TRAMITE PS vs FARMACISTA

APPARECCHIO 1 Δ : valore PS vs Farmacista	APPARECCHIO 2 Δ : valore PS vs Farmacista	APPARECCHIO 3 Δ : valore PS vs Farmacista
-7,37	-6,41	-4,69
-5,71	-6,41	-3,23
-4,71	-3,57	-3,08
-3,19	-2,41	-1,64
-3,12	-2,30	0,00
-2,25	-1,28	1,10
-1,03	0,00	1,54
-0,82	0,00	5,63
-0,73	1,15	6,06
-0,31	7,14	8,57
-0,16		12,07
1,82		21,05
2,03		24,24
2,08		
3,39		
8,91		

Idonei valori compresi tra $\pm 5\%$ del valore medio

GLUCOSIO: VALORE MEDIO OTTENUTO TRAMITE PS vs FARMACISTA

ERRORI PROCEDURALI



Materiale scaduto: valori >35% dell'atteso per PS e F

**5
MACIA»**

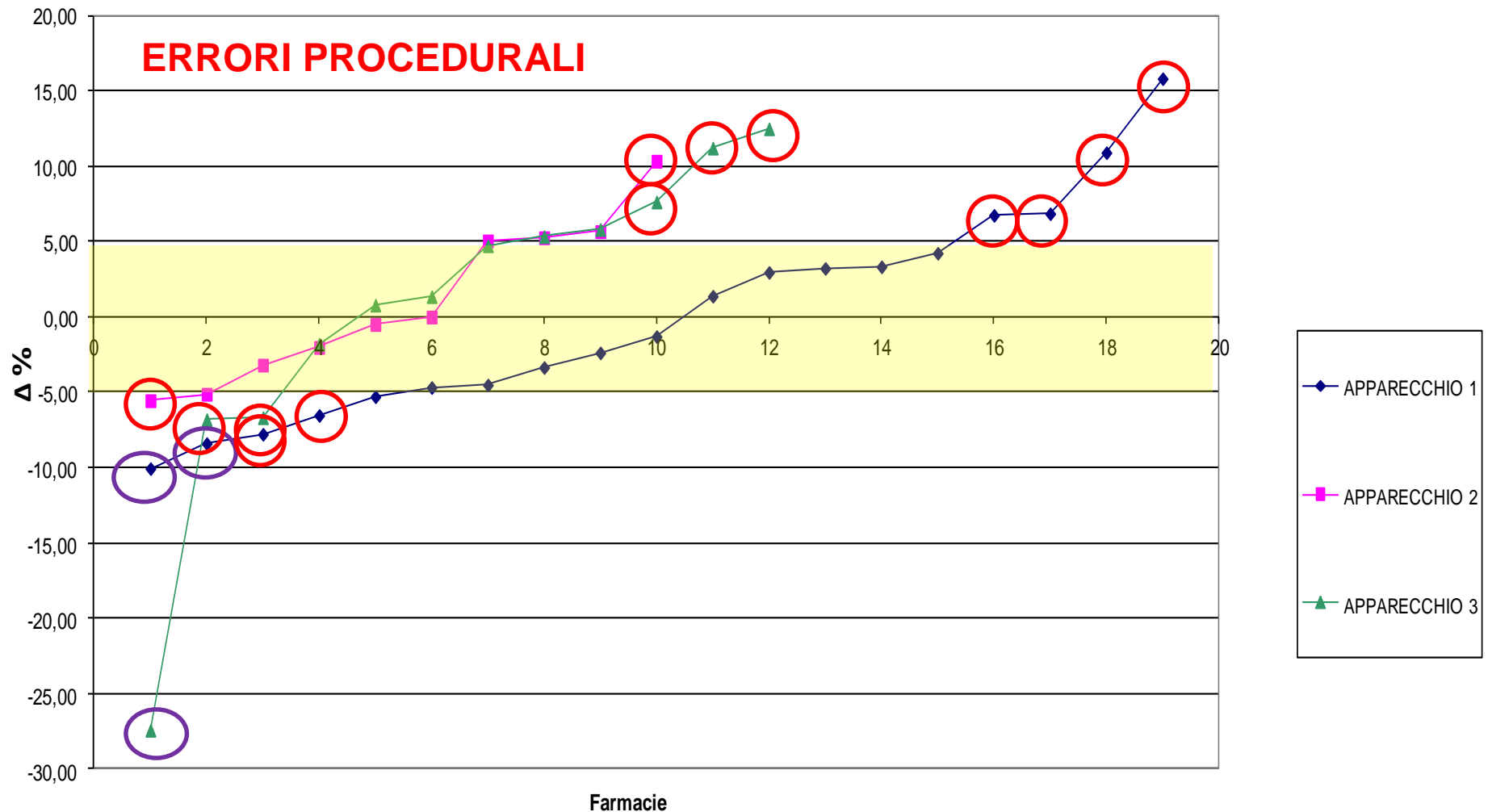
TRIGLICERIDI: VALORE MEDIO OTTENUTO TRAMITE PS vs FARMACISTA

APPARECCHIO 1 Δ : valore PS vs Farmacista	APPARECCHIO 2 Δ : valore PS vs Farmacista	APPARECCHIO 3 Δ : valore PS vs Farmacista
-10,06	-5,56	-27,43
-8,40	-5,13	-6,81
-7,78	-3,19	-6,68
-6,54	-2,02	-1,81
-5,29	-0,50	0,79
-4,68	0,00	1,35
-4,52	5,05	4,73
-3,36	5,26	5,34
-2,38	5,67	5,82
-1,30	10,34	7,64
1,38		11,22
2,96		12,50
3,23		
3,33		
4,23		
6,75		
6,86		
10,91		
15,82		

Idonei valori compresi tra $\pm 5\%$ del valore medio

TRIGLICERIDI: VALORE MEDIO OTTENUTO TRAMITE PS vs FARMACISTA

ERRORI PROCEDURALI



Materiale scaduto: valori fino a <33% dell'atteso

CCM 2015

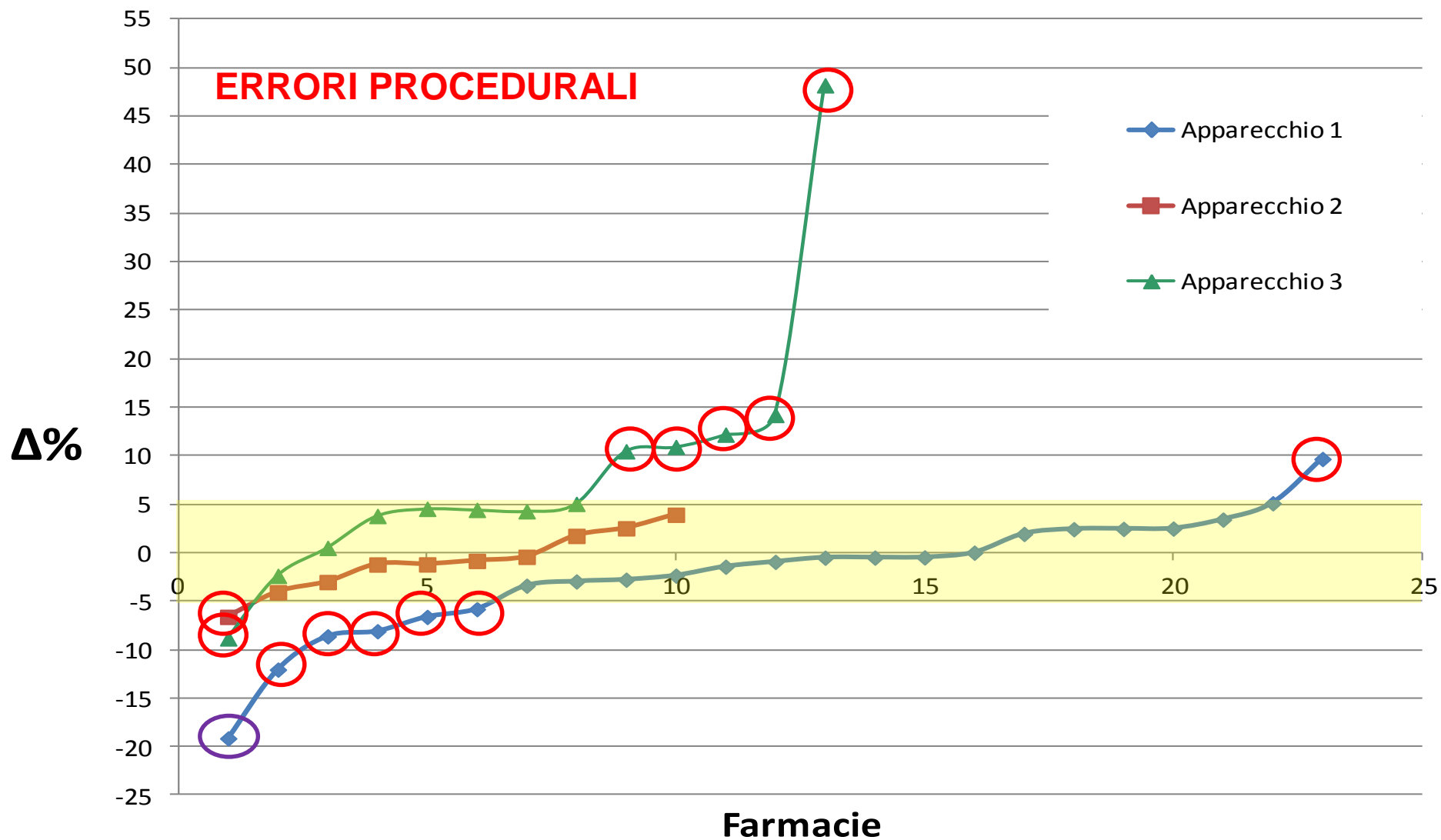
Progetto «DIABETE e FARMACIA»

COLESTEROLO TOT: VALORE MEDIO OTTENUTO TRAMITE PS vs FARMACISTA

APPARECCHIO 1 Δ : valore PS vs Farmacista	APPARECCHIO 2 Δ : valore PS vs Farmacista	APPARECCHIO 3 Δ : valore PS vs Farmacista
-19,15	-6,62	-8,84
-12,06	-4,08	-2,39
-8,63	-3,03	0,49
-8,1	-1,22	3,78
-6,63	-1,21	4,52
-5,82	-0,85	4,41
-3,41	-0,43	4,27
-2,97	1,73	5,03
-2,79	2,51	10,45
-2,37	3,91	10,9
-1,45		12,17
-0,95		14,2
-0,52		48,19
-0,51		
-0,49		
0		
1,93		
2,42		
2,45		
2,48		
3,41		
5,09		
9,66		

Idonei valori compresi tra $\pm 5\%$ del valore medio

COLESTEROLO TOT: VALORE MEDIO OTTENUTO TRAMITE PS vs FARMACISTA



Materiale scaduto: valori >53% o <17% dell'atteso

Riassumendo

ANALISI NON CORRETTA A CAUSA
DELLO STATO DELL' APPARECCHIO (PS
vs PS)

APPARECCHIO 1: 5%

- ColT, TG: problemi strumentali

APPARECCHIO 2: 10%

- TG, GLU, ColT: capillare errato

APPARECCHIO 3: 3%

- TG: problemi strumentali

MISURAZIONI PER CUI IL Δ TRA PS E F
NON È COMPRESO IN UN INTERVALLO
DEL $\pm 5\%$

APPARECCHIO 1: 34%

- TG: 9
- ColT: 8
- GLU: 3

APPARECCHIO 2: 33%

- TG: 6
- ColT: 1
- GLU: 3

APPARECCHIO 3: 55%

- TG: 8
- ColT: 7
- GLU: 6



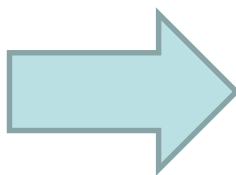
INDICAZIONI GENERALI

1. Pulire il polpastrello, esattamente nell'area dove verrà effettuata la puntura, mediante alcool etilico ed attenderne la completa evaporazione
2. Ricordarsi di eliminare la **prima goccia di sangue**: sempre dal dito dopo puntura e dai capillari la goccia esterna, solo se previsto
3. Prelevare una goccia di sangue attraverso l'utilizzo di un ago pungidito e di un **capillare delle dimensioni previste dal fabbricante**
4. Assicurarsi di prelevare solo il sangue e non formare **bolle d'aria**. In presenza di bolle ripetere il prelievo
5. **Riempire il capillare rigorosamente fino al segno predisposto e non oltre**
6. Nel caso vengano utilizzate strisce reattive: fare attenzione ad espellere il sangue esclusivamente sulla **parte assorbente della striscia**
7. Verificare se i reattivi in dotazione devono essere **conservati in frigo**, in tale caso toglierli dal frigo **5 minuti prima** di ogni analisi in modo che raggiungano la temperatura ambiente, riporli in frigorifero immediatamente dopo l'esecuzione dell'analisi (N.B. in alcuni casi è ammessa la conservazione sia in frigorifero che a temperatura ambiente. A temperatura ambiente la validità del reattivo è inferiore)
8. **Se prevista una miscelazione, eseguirla un numero standard di volte (mai <5)**

PRECAUZIONI PER EFFETTUARE CORRETTAMENTE LA RACCOLTA DEL SANGUE E L'AUTOANALISI



- Massaggiare il dito, dalla falange prossimale verso la falange distale, per favorire una migliore fuoriuscita del sangue. Se necessario far lavare le mani al cliente con acqua calda.
- Pulire il polpastrello, esattamente nell'area dove verrà effettuata la puntura, tramite cotone/garza imbevuto di alcool etilico ed attenderne la completa evaporazione.



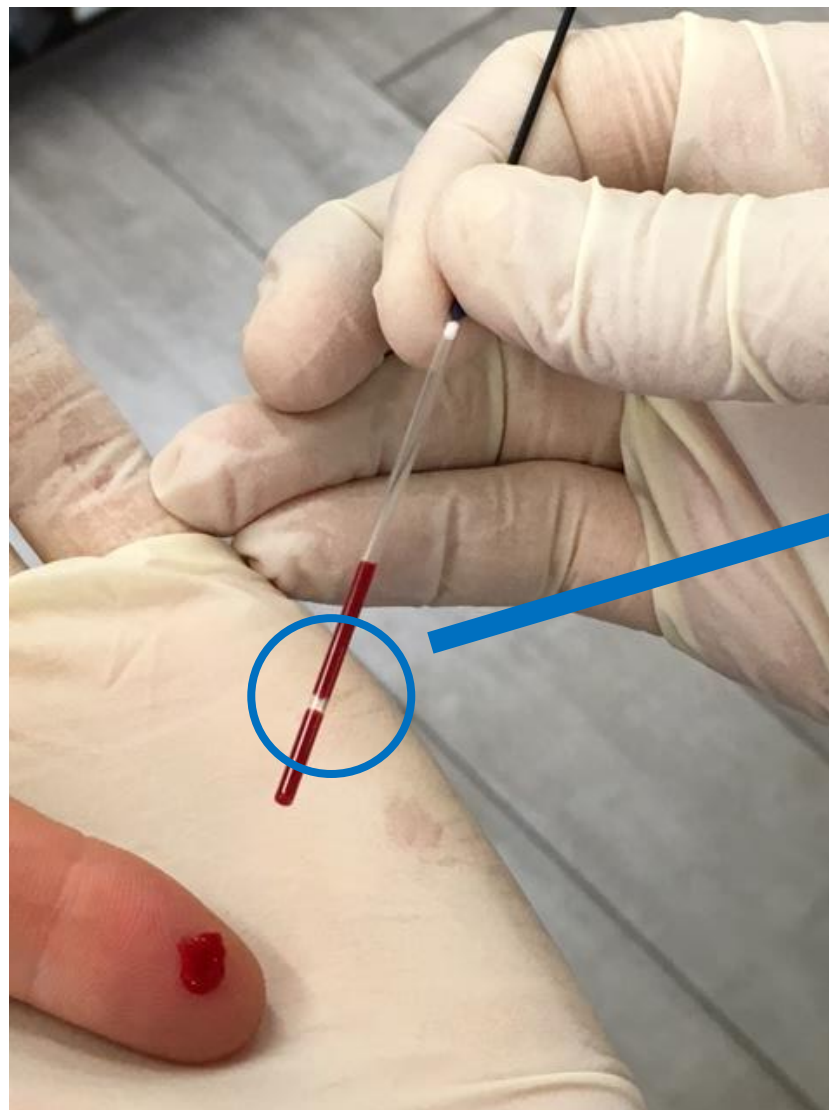
- Dopo la puntura eliminare la prima goccia di sangue dal dito (attenzione: utilizzare cotone/garza NON imbevuto di alcool etilico).



- Prelevare il sangue attraverso il capillare previsto dal fabbricante (volume di sangue da prelevare=70 μ l), inclinare il capillare rispetto al dito per favorire la raccolta del sangue.

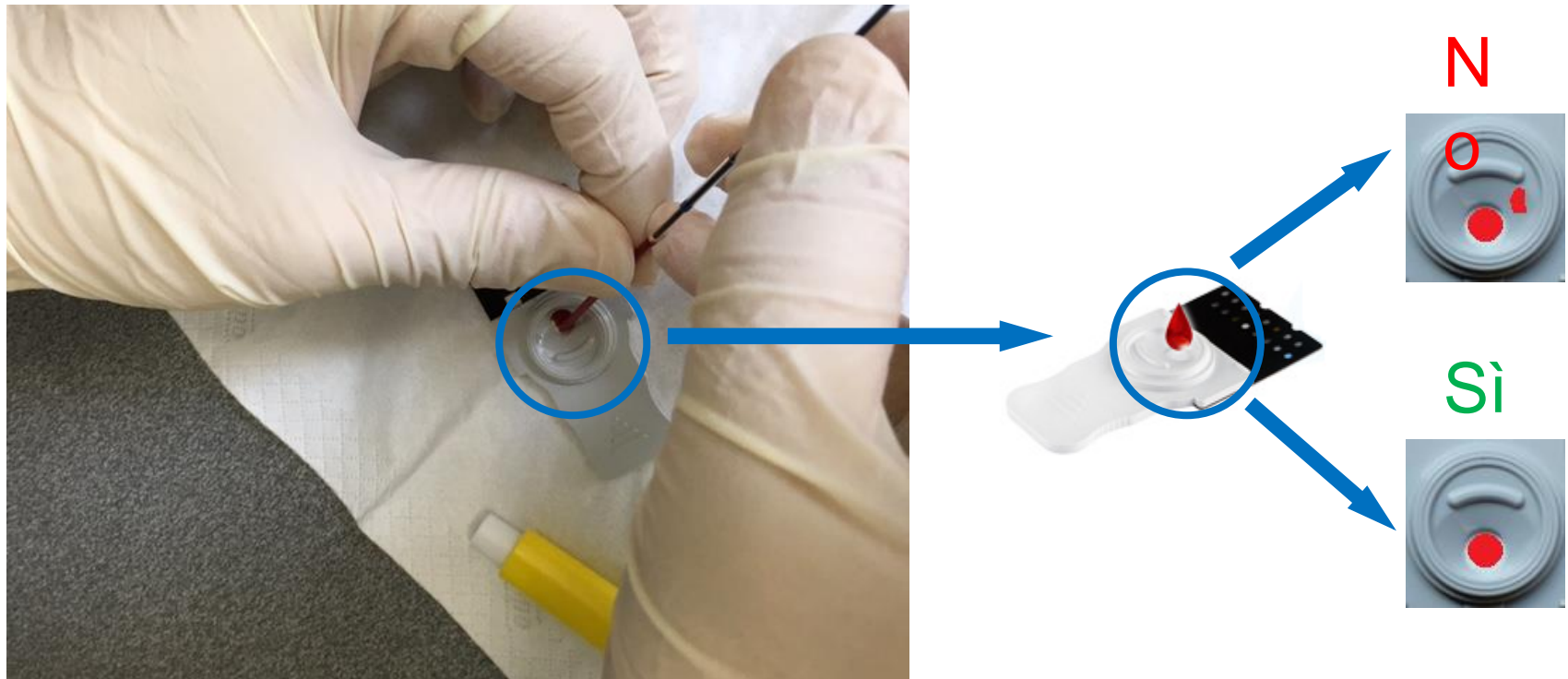


- Assicurarsi di prelevare solo sangue non formando bolle d'aria. In presenza di bolle d'aria gettare il capillare e ripetere il prelievo



**No!
Bolla
d'aria!!**

- Riempire il capillare rigorosamente fino al segno predisposto e non di meno (andare oltre non sarebbe possibile in quanto è presente uno blocco di sicurezza)
- Depositare il sangue nell'apposito pozzetto senza sporcare le pareti della cassetta: se una parte del sangue non entra nel pozzetto ma resta sui bordi della cassetta la quantità di sangue potrebbe non essere sufficiente all'esecuzione dell'analisi



- Rimuovere e pulire il *plunger* ogni 5 analisi (oppure ogni volta che risulti sporco)

