

Procedure dolorose e raccolta di campioni biologici nel neonato

Emilia Piroddi
Barbara Nicoletta Melis
Palmira Casula

Patologia e Terapia Intensiva Neonatale
AZIENDA U.S.L. N. 8 – CAGLIARI

I neonati ricoverati nella T.I.N. di Cagliari vengono sottoposti anche più volte al giorno a numerosi prelievi di sangue capillare dal tallone; con questi prelievi vengono monitorati generalmente glicemia, bilirubina, gas ematici, funzionalità epatica e renale, emocromo, indici d'infezione e screening tiroideo.

Grazie ai micrometodi utilizzati in laboratorio è possibile effettuare gli esami con una quantità di sangue minore rispetto ai metodi di prelievo tradizionali.

Nonostante ciò, i prelievi rappresentano comunque un momento di trauma, stress e dolore per il bambino, che risulta maggiore quanto più questo è piccolo e in gravi condizioni.

Il presidio standard utilizzato fino ad ora nella nostra Terapia Intensiva è la Lancetta®, che rappresenta un metodo di puntura di facile esecuzione ma che spesso deve essere utilizzato più volte durante lo stesso prelievo, causa frequenti ematomi e lesioni e risulta particolarmente rischioso per punture accidentali.

La ricerca di un miglior sistema da utilizzare per i suddetti prelievi ci ha spinto ad iniziare questo studio.

Ci è stato proposto di valutare due nuovi presidi automatici a scatto: l'Accu-Check® e il Tenderfoot®.

Entrambi i presidi sfruttano un sistema di ago retrattile, per cui meno rischioso per il personale, con l'Accu-Check® si effettua una puntura, mentre col Tenderfoot® una piccola incisione.

Con l'Accu-Check® la profondità della puntura può essere modificata tramite una ghiera girevole che riduce la fuoriuscita dell'ago, mentre il Tenderfoot® viene prodotto in misure diverse a seconda del peso del bambino.

Gli obiettivi dello studio erano quelli di valutare l'efficacia del Tenderfoot® e dell'Accu-Check® rispetto alla tradizionale Lancetta® con particolare riguardo alla reazione dolorosa e alla cicatrizzazione del tallone.

Abbiamo preso in esame tre gruppi di sedici bambini ciascuno, di età gestazionale compresa tra trenta e trentasei settimane; ad ogni gruppo è stato assegnato un presidio

diverso; l'inserimento dei bambini in ogni gruppo è stato casuale e determinato al momento del ricovero.

Ogni bambino veniva punto esclusivamente col presidio assegnato dal ricovero fino ai quindici giorni successivi per tutti i prelievi effettuati.

Non sono stati inseriti nello studio i neonati con :

- Patologie neurologiche
- Patologie chirurgiche
- Gravi malformazioni e/o anomalie cromosomiche
- Figli di tossicodipendenti
- Terapia sedativa

Per ogni bambino venivano valutati ad ogni prelievo i seguenti parametri:

- **Pianto:**
 - quiete o lieve lamento 0-5 secondi
 - pianto flebile 5-10 secondi
 - pianto 10-15 secondi
 - pianto ad alta tonalità >20 secondi
- **Modifiche espressioni facciali:**
 - assenti
 - presenti
- **Movimenti degli arti:**
 - assenti
 - presenti brevi
 - presenti duraturi
- **Quantità di sangue ottenuto:**
 - ottima
 - sufficiente
 - scarsa
 - eccessiva
- **Tempo di sanguinamento:**
 - normale
 - eccessivo
- **Desaturazioni**
 - assenti
 - presenti
- **Modifiche della frequenza cardiaca:**
 - assenti
 - presenti

Le valutazioni di ogni parametro avevano un punteggio tanto più alto quanto migliore era il risultato.

Esempio: Quantità di sangue ottenuto:	Ottima	3
	Sufficiente	2
	Scarsa	1
	Eccessiva	0

Ad ogni bambino è stata assegnata una scheda personale di valutazione dove venivano segnati i punteggi di ogni parametro considerato.

Inoltre veniva effettuata una fotografia dei talloni al ricovero, per evidenziare eventuali precedenti lesioni, e una a conclusione dei quindici giorni di studio.

Lo studio è stato effettuato su un totale di **410 prelievi**, con una media di **8,5 prelievi a bambino**.

I risultati ottenuti sono stati incoraggianti: come da nostre aspettative, la Lancetta® è risultata insoddisfacente e comunque il presidio meno indicato dal punto di vista della reazione dolorosa (pianto, modifica delle espressioni facciali, movimenti degli arti), della destabilizzazione del bambino (modifiche della frequenza cardiaca e della SaO₂) e della quantità di sangue ottenuto, mentre è risultata migliore nel tempo di sanguinamento, nonostante causasse lesioni ed ematomi come evidenziato dal confronto delle fotografie.

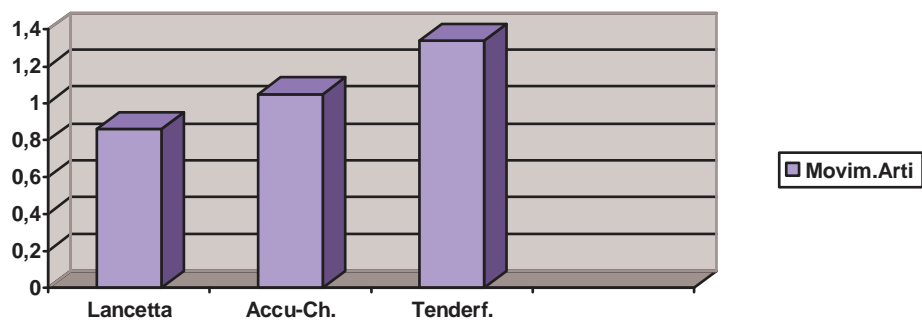
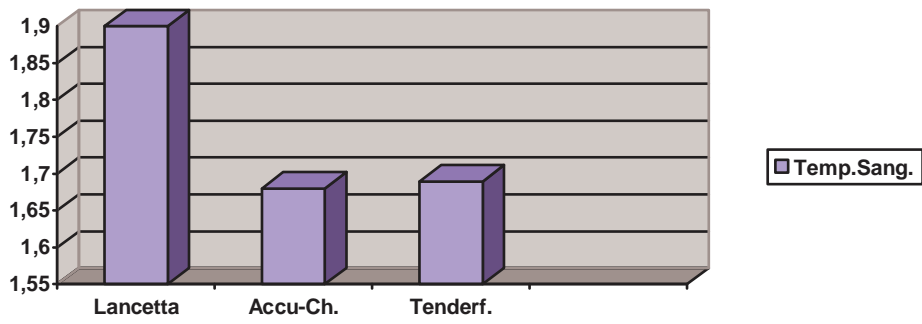
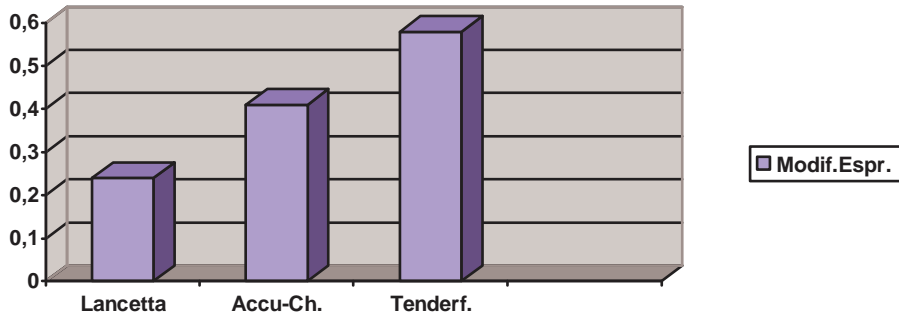
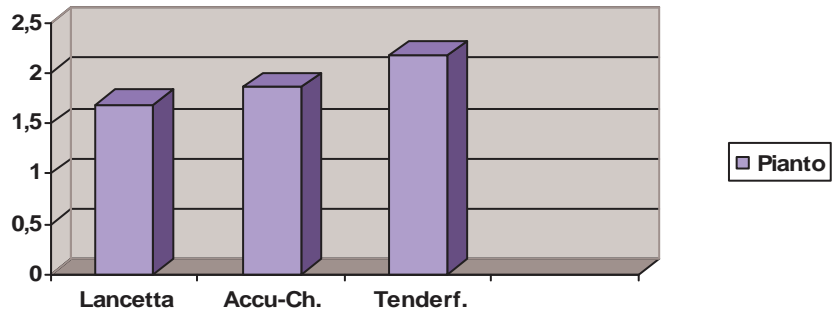


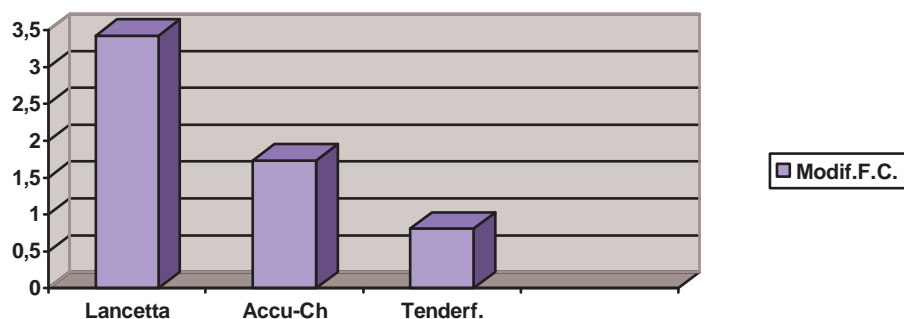
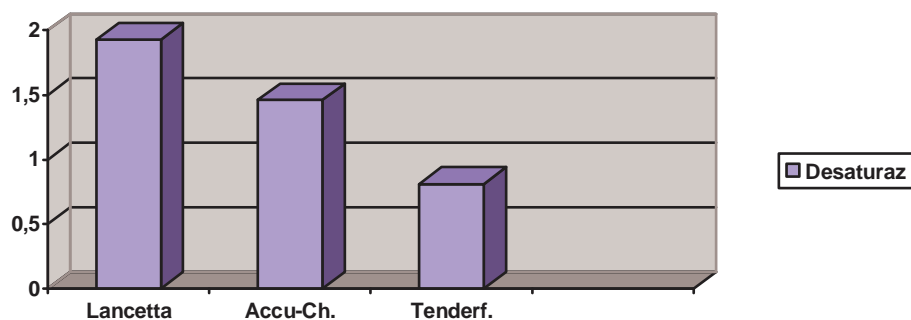
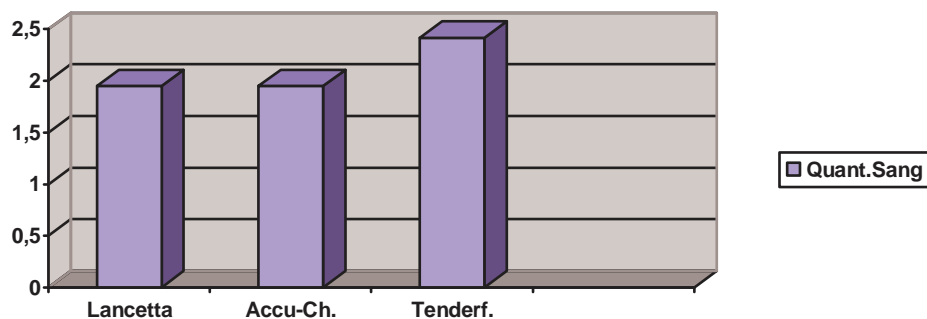
IL Tenderfoot® si è dimostrato un ottimo presidio praticamente in tutti i parametri considerati, tranne che nel tempo di sanguinamento perché in parecchi casi si è verificata un' emorragia prolungata. Per quanto riguarda la cicatrizzazione a lungo termine nelle fotografie sono visibili i segni delle incisioni ma non sono mai presenti escoriazioni o ematomi.



L'Accu-Check® ha ottenuto buoni risultati sotto tutti i punti di vista.
Nelle fotografie non sono visibili escoriazioni ed ematomi, ma solo segni di piccole punture.







In conclusione riteniamo che sia il Tenderfoot® che l'Accu-Check® siano degli ottimi presidi, ma considerando la facilità di spremitura e la riduzione dei tempi di prelievo col Tenderfoot®, oltre all'eccessivo tempo di sanguinamento e al costo elevato, pensiamo sia da riservare solo a prelievi abbondanti e a bambini in gravi condizioni.

L'Accu-Check® si è dimostrato il presidio più adatto alle nostre esigenze considerati gli ottimi risultati ottenuti e il rapporto costo-beneficio.

La Lancetta® ha ottenuto risultati piuttosto scarsi, considerate le lesioni, la destabilizzazione del bambino e la reazione dolorosa, per cui la consideriamo totalmente inadatta all'utilizzo nel nostro reparto.

Certe che il nostro studio sia servito a migliorare la qualità del lavoro nella T.I.N. di Cagliari e sperando che sia utile anche ai colleghi delle altre T.I.N., siamo fiere di risparmiare, d'ora in poi, traumi, dolore e stress inutili ai bambini.

Ringraziamo tutti coloro che ci hanno sostenuto e hanno collaborato al nostro lavoro.