

UGO PALMERIO s.r.l.
APPARECCHI ELETTRONICI
PER LA MEDICINA
24128 BERGAMO

Via XXIV Maggio, 11
Tel. (035) 25.95.54 (2 linee)
Telefax (035) 25.84.96



Sonicaid®

Lactate Pro™



1.IL PRODOTTO IN BREVE

1.1 Descrizione

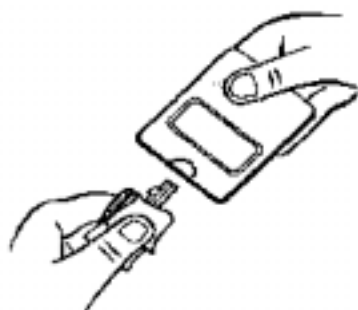
Il Lactate Pro è un dispositivo che rileva la concentrazione di lattato nel sangue, per la sua precisione, praticità ed economia di esercizio è particolarmente indicato nella rilevazione, durante o subito dopo il parto.

Il lattato si produce principalmente nelle cellule muscolari, negli eritrociti e nelle cellule cerebrali. E' il prodotto finale del metabolismo del glucosio in carenza di ossigeno.

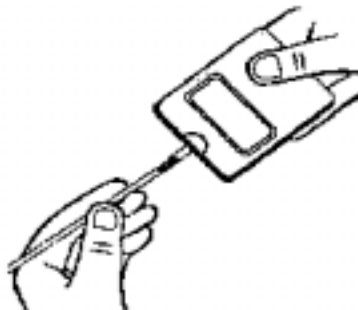
Il metodo normalmente utilizzato negli apparecchi tradizionali per la misura del lattato è quello colorimetrico, attraverso una reazione enzimatica. Al fine di rendere più semplice e precisa la rilevazione di tale grandezza, è stato messo a punto il Lactate Pro, il quale utilizza un metodo di misura a reazione chimico/elettrica.

Un piccolo campione di sangue, **SOLO 5 µl**, viene applicato su una striscia test monouso. Lo strumento visualizza il livello di lattato dopo soli 60 secondi.

Tre facili passi per un corretto uso



1. Inserire la striscia



2. Applicare 5 µl di sangue sulla punta della striscia
Il test inizia automaticamente



3. Il risultato è disponibile dopo 60 secondi

Il Lactate Pro ha le dimensioni di una carta di credito ed è alimentato a batteria.

Lo strumento viene fornito con batterie, una custodia per il trasporto, una striscia Check e il manuale di istruzioni.

Le strisce test monouso, contenute singolarmente in confezioni sterili, possono essere utilizzate entro la data di scadenza stampata sulla confezione. Sono fornite in confezioni da 25, insieme ad una striscia di calibrazione ed a un manuale di istruzione.

1.2 Scheda tecnica

TEST	Concentrazione di lattati nel sangue
ENTITA' DEL CAMPIONE	Circa 5 µl
STRISCE TEST	Solo strisce Lactate Pro™ Test
CAMPO DI MISURA	0.8 ~ 23.3 mmol/l
ACCURATEZZA	C.V. 3% (equivalente agli analizzatori da laboratorio)
TEMPO DI MISURA	60 secondi
COMPENSAZIONE DI TEMPERATURA	senore interno per la compensazione
CALIBRAZIONE	Selezione automatica della curva appropriata utilizzando l'apposita striscia di calibrazione
ALIMENTAZIONE	2 x 3 V batterie al litio
VITA BATTERIE	circa 1000 test
CONDIZIONI DI FUNZIONAMENTO	temperatura ambiente: -10/40 ~ C° umidità: 20 - 80 %
DIMENSIONI	83.3 x 55.0 x 14.5 mm
PESO	50 g

Reagente (per ogni striscia):

- Ossidasi di lattato (LOD) 1,92 unità
- Ferricianuro di potassio 0,096 mg

1.3 Principio di funzionamento

Il sangue prelevato tramite capillare, viene appoggiato alla striscia test e viene assorbito dalla punta della striscia stessa (vedi fig 1).

Quando raggiunge lo strato di reazione, il lattato contenuto nel sangue reagisce con l'ossidasi di lattato (LOD) ivi contenuto. Contemporaneamente il ferricianuro di potassio, anch'esso contenuto nella striscia, si trasforma in ferrocianuro di potassio, in quantità proporzionale alla concentrazione di lattato.

Ossidando il ferrocianuro così ottenuto, grazie alla perdita di elettroni conseguente a questa reazione chimica, si ottiene una corrente elettrica proporzionale alla effettiva concentrazione di lattato nel campione di sangue esaminato.

2. APPLICAZIONI

La misura della concentrazione di lattato ha due applicazioni nella cura perinatale:

1. campionamento del sangue fetale
2. campionamento del sangue dal cordone ombelicale

PRELIEVO DI SANGUE FETALE

Lo scopo della sorveglianza nell'intraparto è quello di identificare sviluppi di acidemia metabolica (cioè condizioni in cui il livello di acidità di fluidi e tessuti è maggiore del normale) dovuti a carenza di ossigeno nei tessuti (ipossiemia). Il perdurare di una tale situazione può infatti condurre alla morte fetale o produrre gravi danni.

Normalmente vengono utilizzati i cardiotocografi. Registrando il tracciato CTG si cerca di controllare il grado di benessere fetale. Un buon tracciato è associato ad un basso rischio di ipossiemia, ma un tracciato sospetto o anomalo non è sempre associato a situazioni di carenza di ossigeno. Il monitoraggio fetale deve essere dunque interpretato come un sistema di screening e non uno strumento diagnostico.

Il prelievo di sangue fetale durante il parto è stato introdotto nel 1960 da Saling a Berlino.

Lo scopo è quello di valutare il livello di pH, al fine di misurare il reale livello di acidemia fetale.

Il campione di sangue viene prelevato attraverso un amnioscopio, inserito attraverso la cervice al fine di visualizzare lo scalpo fetale, ed un semplice capillare. Quest'ultimo preleva poi il sangue da una piccolissima lesione superficiale eseguita sullo scalpo fetale.

LIMITI DEL PRELIEVO DI SANGUE FETALE DALLO SCALPO

Una situazione di acidosi respiratoria è comune durante il travaglio e spesso si tratta solo di una situazione transitoria. Nel caso in cui la situazione di carenza di ossigeno si prolunghi, l'acido lattico si accumula e si ha una situazione di acidosi metabolica.

La misura di pH da sola non è in grado di distinguere tra acidemia respiratoria e metabolica, e può indurre ad un non necessario intervento esterno.

Questa è una delle ragioni della scarsa correlazione tra pH e condizioni del neonato alla nascita. E' spesso preferibile eseguire una gas analisi che includa pH, P02, PCO2 ecc.

Si verificano però spesso problemi per ottenere gli adeguati volumi di sangue necessari per poter eseguire tali analisi.

PRELIEVO DI SANGUE DAL CORDONE OMBELICALE

Al fine di valutare lo stato di benessere del neonato, è possibile prelevare sangue anche dal cordone ombelicale. Da qui è possibile prelevare la quantità di sangue necessaria per una completa analisi. Tale prelievo deve essere effettuato, entro 10 minuti, dal cordone clampato immediatamente dopo il parto.

3. VANTAGGI DEL LACTATE PRO

Riassumendo, i vantaggi del Laetate Pro sono:

- Necessità di un piccolo campione di sangue: 5 µl. anziché i 35 µl o i 75 µl. necessari per la gas analisi.
- Facilità di ottenimento del prelievo: basta una piccolissima incisione sullo scalpo.
- Possibilità di utilizzo dell'apparecchio 24 ore su 24: non necessita infatti di lunghi periodi di fermo per la calibrazione.
- L'ostetrica può restare con la madre.
- Facile da calibrare.
- Facile da usare e da insegnare ad usare.
- Non molto costoso: oltre ai bassi costi di gestione, non deve sopportare routine di calibrazione da parte dei servizi tecnici.
- Può ridurre il numero dei tagli cesarei.
- **La letteratura ha dimostrato che il lattato può essere un parametro anche migliore della tradizionale gas analisi: il valore di normalità nel sangue fetale è < 4.2 mmol/l; per valori compresi tra i 4.2 e 4.8 mmol/l è consigliabile ripetere l'esame; valori > 4.8 mmol/l sono patologici.**

PER ULTERIORI INFORMAZIONI

Mario Spinelli
Tel. 3488596990

UGO PALMERIO s.r.l.
APPARECCHI ELETTRONICI
PER LA MEDICINA
24128 BERGAMO
Via XXIV Maggio, 11
Tel. (035) 25.95.54 (2 linee)
Telefax (035) 25.84.96

