

# NANODUCT™

## Neonatal Sweat Analysis System

U.S. Patent Number 6,198,953 B1

### ISTRUZIONI ABBREVIATE PER L'USO

(Consultare il manuale istruzioni per le procedure dettagliate)

#### **Ionoforesi della Pilocarpina**

1. Attaccare i due supporti alla zona selezionata sull'arto. Essi dovranno rimanere in posizione durante l'intera procedura.
2. Pulire la pelle all'interno dell'anello dei supporti con alcol isopropilico e acqua e lasciare che la pelle rimanga umida.
3. Inserire un disco di gel dentro ogni elettrodo per ionoforesi (i dischi sono identici)
4. Inserire ogni elettrodo dentro l'appropriato supporto colorato
5. Collegare il cavo al connettore Induttore/Analizzatore e premere **ON**.
6. La selezione di default sarà "Ionoforesi". Premere **ENTER**
7. Dopo il completamento della ionoforesi, rimuovere l'elettrodo (rosso) anodo ma lasciare entrambi i supporti e l'elettrodo nero posizionati.

#### **Analisi**

1. Togliere un sensore conduttivimetrico dal sacchetto Protettivo.
2. Attaccare il sensore al connettore del sensore sul cavo.
3. Lavare l'area della pelle stimolata con acqua deionizzata e asciugare perfettamente.
4. Senza indugiare, inserire il sensore dentro il supporto Rosso. (Per i dettagli vedere il manuale istruzioni).
5. Programmare l'Induttore/Analizzatore per l'analisi del sudore.

**I Sensori per la Conducibilità Nanoduct sono per uso singolo.  
Gettare dopo l'uso.**

### INFORMAZIONI PER I GENITORI:

#### **PRESENTAZIONE DEI REMOTI RISCHI DI LIEVI USTIONI ALLA PELLE NEL TEST DEL SUDORE**

Il test del sudore è stato un importante esame di laboratorio dal 1950. Esso fornisce il risultato di un test quantitativo per confermare o escludere una diagnosi clinica della fibrosi cistica. Sfortunatamente, il test è stato accompagnato da occasionali lievi ustioni.

Il test del sudore è basato sull'analisi di laboratorio della concentrazione dei sali nel sudore.

Come esecuzione con il Nanoduct System il test consiste in due sequenziali procedure: (1) stimolazione sudore, (2) analisi del sudore. La prima procedura è la stimolazione su un'area isolata della pelle per produrre sudore. Questa è compiuta per mezzo di un trasporto elettrico di una sostanza stimolante, pilocarpina, dentro gli strati superiori della pelle. E' universalmente accettato dalle autorità mediche che la ionoforesi della pilocarpina è un sicuro ed efficace metodo per la stimolazione delle ghiandole del sudore. La corrente elettrica è fornita attraverso un regolatore di corrente a batteria ad un paio d'elettrodi fissati all'arto del paziente.

Lievi ustioni della pelle sono state male accettate, sfavorevole effetto indiretto del principio della ionoforesi della pilocarpina. Un'insolita sensibilità alla pilocarpina è stata qualche volta presa come essere la causa delle "ustioni" ma non c'è nessuna solida evidenza per questa tesi. La maggior parte delle opinioni sembra supportare la teoria che alcuni modelli di apparati iontoforetici sono inclini a causare ustioni, particolarmente quando associati ad errori di procedura.

Tali ustioni sono molto rare con il sistema della stimolazione Wescor. Esso utilizza un sofisticato controllo con microprocessore e una corrente totale molto bassa (0,5 milliampere nel Nanoduct System). La pilocarpina è contenuta in un unico serbatoio di gel. I gel includono anche componenti che favoriscono la protezione del paziente dai danneggiamenti della pelle prevenendo l'accumulo di acidi, minimizzando i rischi di rottura del gel e sostanzialmente riducono il tempo del trasporto elettrico della sostanza. Queste caratteristiche riducono sensibilmente, ma non eliminano totalmente la possibilità di ustioni alla pelle.

La maggior parte degli individui mostra un eritema medio (pelle arrossata) alla pelle nella zona della stimolazione. In alcuni casi possono anche formarsi una o più vesciche come segni. Queste sono spesso confuse come ustioni, ma sono più probabilmente reazioni temporanee per il passaggio della corrente elettrica. Queste "vesciche" costantemente scompaiono entro 2/3 ore, non lasciando dopo nessun segno.

Basati su dati correnti ed eventi riportati, la media delle apparenti ustioni è meno di 1 su 50.000. La media bassa è dovuta all'insistenza della Wescor per le appropriate procedure del test assieme alla produzione di apparecchiature provviste di sicurezza le quali minimizzano il rischio anche di lesioni lievi alla pelle. Non è piacevole che i nostri bambini possano subire ustioni durante la fase di stimolazione del test del sudore.

Noi realizziamo queste statistiche che sono di scarso conforto per i genitori dei bambini che hanno la sfortuna di subire "una ustione su 50.000". Comunque, l'esperienza ha mostrato che quando le ustioni avvengono, la lesione è secondaria con piccoli o nessun segno di cicatrice.