



NObreath®

Monitor dell'ossido nitrico (FeNO) esalato nel respiro



NObreath® è un dispositivo portatile, dotato di stazione di ricarica con batteria a litio ricaricabile, che effettua l'analisi della concentrazione di ossido nitrico esalato (FeNO) nel respiro, mostrando a video sullo schermo il valore di FeNO in ppm (o ppb in inglese) entro pochi secondi.

Lo strumento è ergonomico, completamente portatile e dotato della tecnologia SteriTouch® per assicurare il massimo controllo delle infezioni.

Il solo consumabile necessario per l'utilizzo del dispositivo è un **Boccaglio monouso**. I boccagli sono monouso e possono essere utilizzati fino a un massimo di 3 volte, con lo stesso paziente, in caso di esecuzione non adeguata del test. L'assemblaggio permette di effettuare il test nel pieno rispetto delle linee guida per i test FeNO.

L'infiammazione delle vie aeree è un aspetto cruciale nell'asma e altre malattie polmonari. Essere in grado di misurare questa infiammazione e controllare la reazione del paziente al farmaco è considerato un gold standard nel trattamento delle malattie respiratorie.

E' crescente la considerazione che la misura di FeNO costituisce un nuovo modo per monitorare particolari aspetti di malattie come asma, malattia polmonare ostruttiva cronica (BPCO) e malattie polmonari interstiziali che non sono valutabili con altri metodi come, ad esempio, la funzione polmonare.

ESECUZIONE

L'esecuzione del test avviene in semplici fasi: una fase di inspirazione guidata da monitor; una successiva fase di espirazione con controllo del flusso di espirazione mantenuto costante grazie ad un indicatore di flusso figurato (es. macchinina allineata nel percorso indicato), che compare sullo schermo durante la fase di espirazione per guidare il paziente nel mantenimento di un flusso di espirazione adeguato per garantire una massima affidabilità del test.

L'esecuzione corretta del test è guidata da un indicatore del flusso animato sullo schermo, che permette, inoltre, una maggiore motivazione.

SOGLIE DI VALUTAZIONE

La valutazione del FeNO permette di individuare la presenza di eventuale infiammazione delle vie respiratorie, ed il grado di infiammazione delle stesse, grazie alla presenza di soglie di riferimento date da specifici range di FeNO.

Di seguito viene mostrata la classificazione delle soglie:

- **FeNO inferiore ai 25 ppm nell'adulto:** Scarsa probabilità di presenza di infiammazione allergica.
- **FeNO compreso tra 25 ppm e 50 ppm:** Necessità di valutazione del contesto clinico e monitoraggio nel tempo.
- **FeNO superiore a 50 ppm o aumento di almeno 40 ppm rispetto all'ultima misurazione:** Sicura presenza di infiammazione allergica.



SPECIFICHE TECNICHE:

Range di concentrazione		0-500ppb
Display		Touch screen a colori
Mezzo di rilevamento		Sensore elettrochimico
Ripetibilità		±5 ppb di valore misurato ≤ 50ppb ±10% di valore misurato > 50ppb
Precisione		±5ppb di valore misurato ≤ 50ppb ±10% di valore misurato > 50ppb
Alimentazione	Monitor NObreath®	1 x batteria principale agli ioni di litio (durata approssimativa: 100 usi a piena carica) 2 x batterie a bottone agli ioni di litio (durata approssimativa: 5 anni ca) Input: 5V, 0.5A
	Supporto NObreath®	Alimentazione di rete Input: 5V, 0.5A Output: 5V, 0.5A
	Spina	Input: 100-240V ~ 50/60Hz., 0.2A Output: 5.0V, 1.0A
Tempo di risposta T₉₀		≤10 secondi
Temperatura d'esercizio		10-30°C
Temperatura di stoccaggio/trasporto		0-40°C
Pressione d'esercizio/stoccaggio/trasporto		Atmosferica ±10%
Umidità d'esercizio		25-75% non-condensata
Umidità di stoccaggio/trasporto		0-95% non-condensata
Durata d'esercizio del sensore		5 anni (purché sottoposto a utilizzo e manutenzione corretti)
Sensività del sensore		1ppb
Deriva del sensore		<5% all'anno
Dimensioni		Circa 90 x 159 x 59 mm
Peso		Circa 400g
Materiali	Monitor NObreath®	Scocca: miscela di policarbonato e ABS con additivo antibatterico SteriTouch®
	Supporto NObreath®	Polipropilene
	Boccaglio NObreath®	Polipropilene
Durata del test di espirazione		Adulto: 12 secondi Bambino: 10 secondi Ambiente: 30 secondi
Tempo di riscaldamento		≤60 secondi
Livello massimo con aria ambiente		350 ppb NO
Interferenza con CO		45ppm ≤17.6 ppb

Il dispositivo rispetta i requisiti per i sistemi medicali 93/42/EEC Annex V. Certificato No. CE:1469.