

SPIROMETRIA

STRUMENTO: La spirometria è un esame molto semplice e non invasivo, fondamentale per la diagnosi di asma bronchiale e di altre malattie respiratorie, che misura i volumi respiratori e la velocità dei flussi dell'aria.

Viene eseguito con uno strumento detto appunto "spirometro", che consiste in un misuratore del flusso o del volume d'aria mobilizzata dal paziente collegato ad un computer che riceve un segnale e lo trasforma in valori numerici ed immagini grafiche.

Il collegamento allo spirometro avviene attraverso un boccaglio preferibilmente monouso provvisto di filtro antibatterico.

PREPARAZIONE: l'esame viene in genere eseguito da un medico che avrà cura di spiegare come procederà la prova e dare una dimostrazione pratica delle manovre da eseguire.

La spirometria richiede piena collaborazione da parte del paziente per cui è necessario che si renda conto dell'importanza della corretta esecuzione dell'esame per una diagnosi quanto più possibile precisa.

Il paziente deve evitare, se possibile, di prendere farmaci antiasmatici, soprattutto broncodilatatori spray o per aerosol nelle 8-12 ore prima della prova.

Prima di cominciare la prova spirometrica il tecnico farà alcune domande, per rilevare indicazioni e controindicazioni all'esame come recenti traumi toracici o addominali, interventi per cataratta e malattie cardiovascolari in fase di instabilità.

Verranno rilevati con precisione peso ed altezza per il calcolo dei cosiddetti "valori teorici", cioè i valori normali per quella determinata età, peso, altezza e sesso.

L'ESECUZIONE DELLA SPIROMETRIA: (Figg 2-3) La spirometria deve essere eseguita da seduti con i 2 piedi nel pavimento, liberando eventuali costrizioni nell'abbigliamento.

La spirometria di base si suddivide in una fase lenta ed una fase forzata.

Le manovre che verranno richieste dal tecnico al paziente saranno le seguenti:

1. Mettere uno stringinaso per evitare perdita di aria dal naso
2. Collegarsi al boccaglio sterile
3. Respirare tranquillamente "a volume corrente" per alcuni secondi

LABNEWS

BOLLETTINO DI INFORMAZIONE DEL CENTRO DIAGNOSTICO GAMMA
GIOIA TAURO- DIRETTORE DR EDOARDO MACINO

ANNO 2 n° 5

MAGGIO 2007

- Inspirare profondamente per riempire completamente i polmoni ed espirare fino a svuotarli del tutto: questa manovra è fondamentale per misurare la capacità vitale e i cosiddetti volumi statici (fase lenta). Questa prova verrà ripetuta 3 volte per ottenere valori attendibili.
- La fase successiva prevede un'inspirazione profonda seguita da un'espirazione forzata, soffiando l'aria nel boccaglio con tutta la forza possibile (fase forzata). Spesso viene richiesto anche di inspirare profondamente e con forza. Anche questa prova verrà ripetuta 3 volte.

Per ottenere la massima collaborazione l'operatore userà frasi di incitamento durante la prova che hanno la funzione di ottenere il massimo impegno e darà consigli negli intervalli tra le prove per correggere gli eventuali errori.

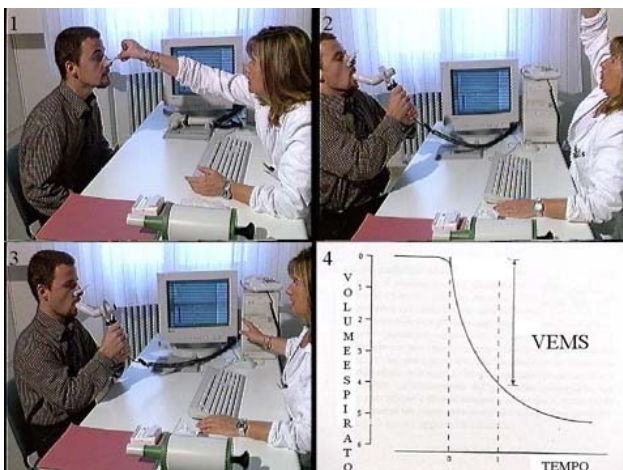


Fig. 2 - ESECUZIONE DELLA MANOVRA DI ESPIRAZIONE FORZATA

- Applicare lo stringinaso
- Collegarsi al boccaglio sterile ed inspirare profondamente
- Espirare vigorosamente e completamente per almeno 6 secondi
- Grafica della curva espiratoria per il calcolo dei volumi polmonari

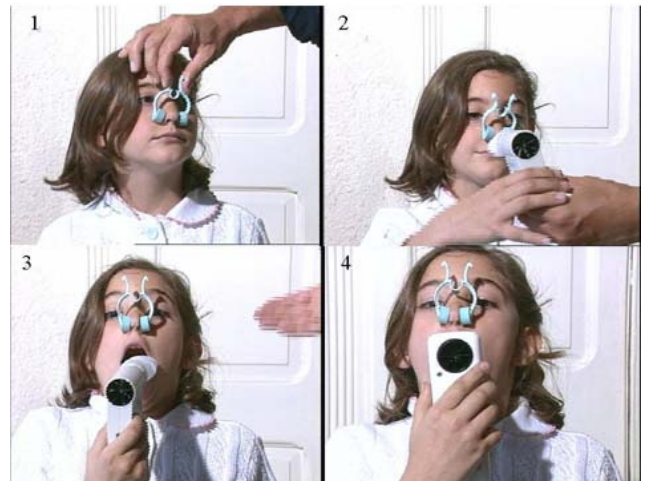


Fig. 3 - ESECUZIONE DELLA MANOVRA DI ESPIRAZIONE FORZATA CON SPIROMETRO PORTATILE

La manovra di espirazione forzata può essere eseguita con spirometri di piccole dimensioni presso qualsiasi ambulatorio e al domicilio del paziente.

- 1-2. Applicare lo stringinaso ed impugnare lo spirometro
3. Inspirare profondamente
4. Espirare completamente con forza

RISULTATI: L'esame descritto fornisce già molte informazioni sulla presenza o meno di un'alterazione ostruttiva e quindi di asma bronchiale o broncopneumopatia cronica ostruttiva (BPCO) o di un'alterazione restrittiva e quindi di malattie polmonari di altro tipo.

E' utile che il paziente con asma o BPCO conosca bene i propri "valori del respiro" come il diabetico conosce i propri valori di glicemia e l'iperteso quelli di pressione arteriosa.

Il valore più importante è il VEMS o Volume Espiratorio Massimo al 1° Secondo (anche detto FEV1 in Inglese) che viene espresso in litri ed è variabile da soggetto a soggetto. Importanti sono le percentuali rispetto al valore teorico

LABNEWS

**BOLLETTINO DI INFORMAZIONE DEL CENTRO DIAGNOSTICO GAMMA
GIOIA TAURO- DIRETTORE DR EDOARDO MACINO**

ANNO 2 n° 5

MAGGIO 2007

che nel soggetto normale e nella maggior parte degli asmatici in fase stabile è attorno al 100% , mentre nei pazienti con



BPCO e nei peggioramenti dell'asma bronchiale può scendere anche notevolmente.

**LA SPIROMETRIA LA PUOI ESEGUIRE
PRESSO IL**

**CENTRO DIAGNOSTICO GAMMA
Direttore Dr Edoardo Macino
VIA PIRIA, 25 TEL 096655488
89013 GIOIA TAURO**

**LABORATORIO ANALISI CLINICHE
POLIAMBULATORIO SPECIALISTICO**