



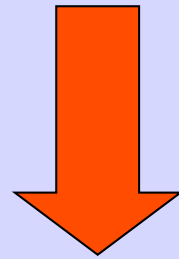
da che età

- **di norma dalla età scolare (5 anni)**
- **bambini di 3-5 anni, con personale esperto**

indicazioni alla spirometria in età pediatrica (da ATS modificato)

- 1) inquadramento di sintomi, segni clinici o test di laboratorio alterati
- 2) misura dell'effetto di una malattia sulla funzione polmonare
- 3) screening di soggetti a rischio per malattie polmonari
- 4) valutazione della idoneità allo svolgimento di attività sportive

oltre alla diagnosi



il monitoraggio

lo strumento

gli Spirometri si basano fondamentalmente su due sistemi di misura:

1. **misurazione del volume** (sp. a campana ad acqua, a cilindro)

→ uso ospedaliero

1. **misurazione del flusso, con estrapolazione del volume** (pneumotacografo, sp. a turbina, flussimetro ad ultrasuoni, etc.)

→ uso ambulatoriale



mod.

Spirobank



mod. Spirolab II



la spirometria “step by step”

- ❑ controlla la calibrazione dello spirometro
- ❑ misura l'altezza ed il peso
- ❑ controlla che il bambino non abbia abiti troppo stretti
- ❑ lavati le mani
- ❑ spiega la modalità di esecuzione del test e fai una dimostrazione di come si tiene in bocca il boccaglio

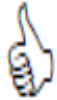
- ❑ fai una dimostrazione di come si soffia, raccomandando di tenere il capo in posizione eretta e di non piegare la testa durante l'espirazione
- ❑ metti la pinza stringinaso (non obbligatoria)
- ❑ chiedi al bambino di fare una profonda inspirazione con la bocca aperta
- ❑ fagli mettere il boccaglio in bocca ed incitalo vivacemente a fare una espirazione massimale, più lunga possibile
- ❑ fai ripetere l'esame fino ad ottenere 3 prove accettabili e 2 riproducibili

criteri di accettabilità

si basano sull'analisi delle caratteristiche morfologiche della curva flusso-volume

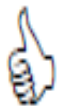
- brusco aumento iniziale del flusso espiratorio fino al raggiungimento del picco
- riduzione graduale dei flussi, con inclinazione di circa 45°
- esclusa la presenza di artefatti (tosse, boccaglio malposizionato) o errori di esecuzione (inizio lento, sforzo espiratorio insufficiente, interruzione precoce dell'espirazione)

critéri di riproducibilità



Il paziente deve eseguire tre prove spirometriche accettabili in un numero massimo di 8 tentativi.

Dal momento in cui si clicca il pulsante “Nuovo Esame”, il programma Spida memorizza fino a 5 prove consecutive (non rifiutate). I dati di ciascuna saranno salvati con il rispettivo referto di qualità. Nella stampa saranno visibili i dati di tutte le spirometrie (max 5 e le curve F/V e V/T della migliore) eseguite finché non si è premuto il tasto “Fatto”. E’ necessario che tra queste, almeno tre presentino l’indice di Q.tà = 0 (le altre, conviene rifiutarle).



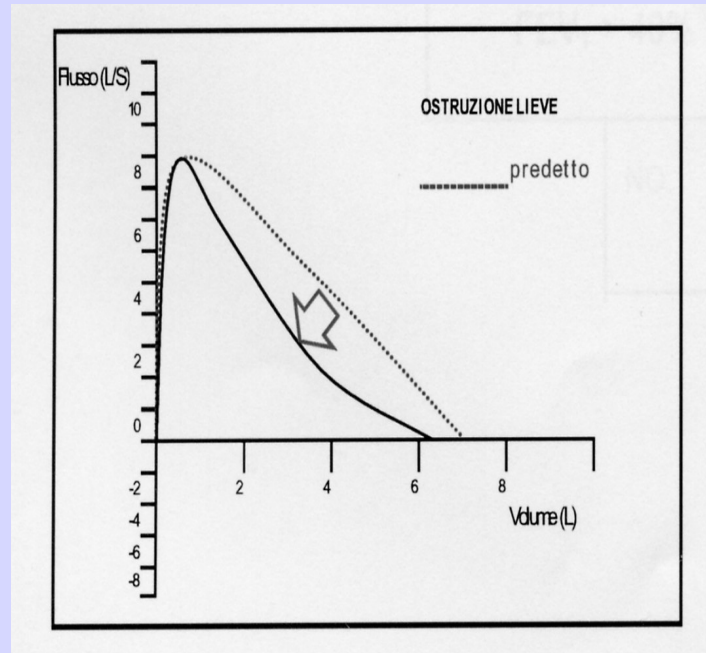
Selezionare il test con la somma maggiore di FVC e FEV₁.
Utilizzare questo test per il calcolo dei flussi.

Questa somma è già preimpostata nello spirometro e nel software. E' possibile verificarlo nel programma su Imposta, Opzioni. La spirometria migliore è contrassegnata da un asterisco mentre nella stampa è in grassetto.

*Se si esegue il **TEST DI POST - BRONCODILATAZIONE**, si considera la risposta positiva se si verifica, dopo circa 20 minuti, un incremento di:*

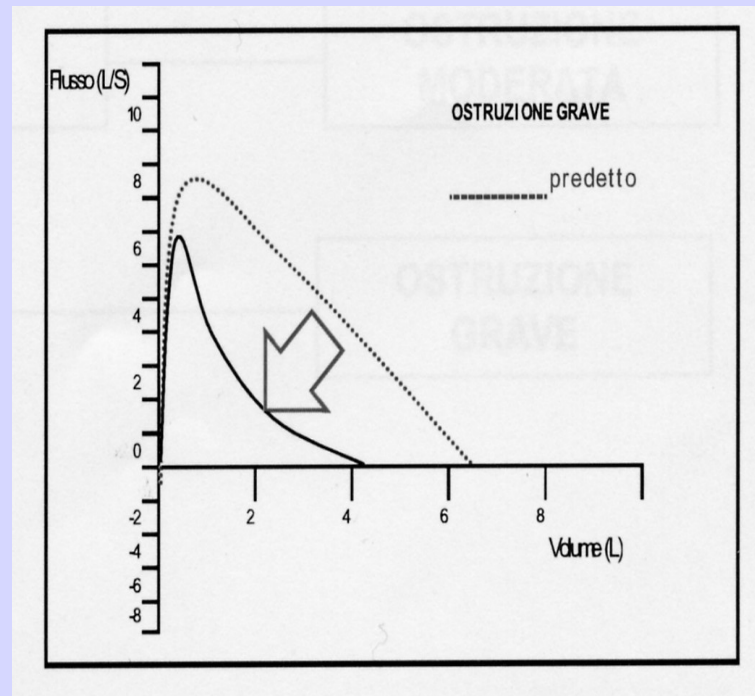
- + 12% del FEV₁*
- + 45 % del FEF₂₅₋₇₅*

OSTRUZIONE LIEVE



- ❑ Interessate principalmente le piccole vie aeree
- ❑ Riduzione flussi evidente soprattutto a bassi volumi (*forma concava*)
- ❑ PEF e FEV₁ normali, FVC normale
- ❑ Riduzione FEF₂₅₋₇₅

OSTRUZIONE GRAVE



- ❑ Ulteriore riduzione FEV_1 , PEF e FEF 25-75
- ❑ Riduzione FVC (indice indiretto di aumento RV per “air trapping”)