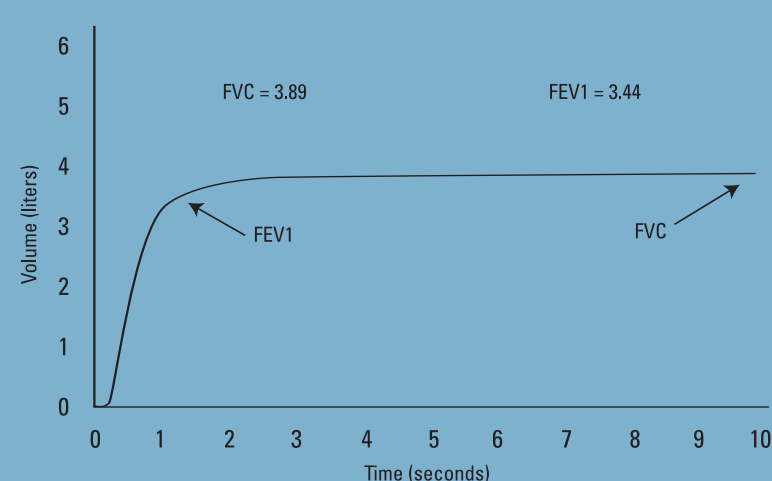


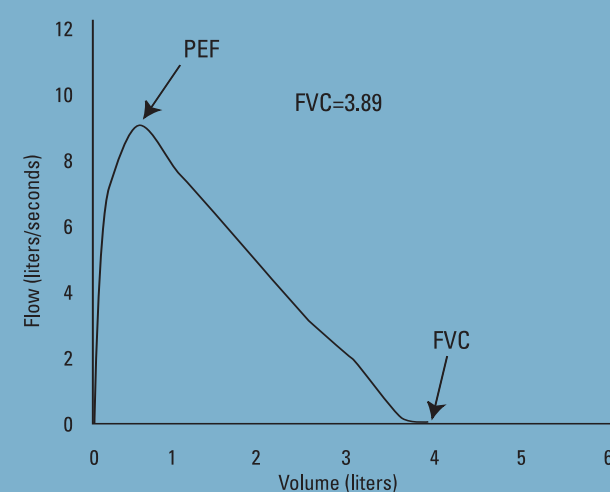
Aceitabilidade e Reprodutibilidade de Esforço em Espirometria

Um esforço aceitável é definido como não tendo erros nem resultados alterados. Um esforço reprodutível é definido como não tendo uma variabilidade excessiva. Os critérios que determinam se os esforços são aceitáveis ou reprodutíveis estão expostos abaixo.

Curva Volume-Tempo Normal



Curva Fluxo-Volume Normal



As curvas de Fluxo-Volume revelam um pico de fluxo inicial pronunciado próximo do eixo "Y", em seguida uma descida relativamente a direito, a um ângulo de 45°, até à linha de base. As curvas de Volume-Tempo indicam um nivelamento óbvio de pelo menos 1 segundo, após 6 segundos de exalação.

Preparação do doente

Recomendamos que pratique este procedimento com o doente antes de iniciar o teste mas, primeiro, deve preparar o doente para o procedimento:

- O doente pode ficar sentado ou em pé.
- O doente não deve ter roupas apertadas.
- O doente deve levantar o queixo e alongar ligeiramente o pescoço.
- O doente deve utilizar uma pinça no nariz ou apertar as narinas com os dedos.

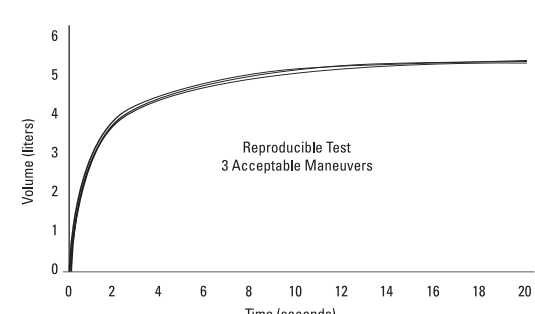
Instruções para o doente

- Coloque o transdutor de fluxo na boca, por cima da língua e entre os dentes.
- Aperte os lábios e os dentes à volta do transdutor de fluxo para que fique bem vedado, como se estivesse a soprar um instrumento musical.
- Mantenha o queixo ligeiramente elevado e assegure-se de que a língua não está em contacto com o transdutor de fluxo.
- Respire profundamente.
- Agora EXPIRE COM FORÇA para dentro do transdutor. Faça-o com toda a força e rapidez que conseguir e tente expirar até ao fim.
- Continue a expirar, expulse o ar todo que conseguir.
- Pare.

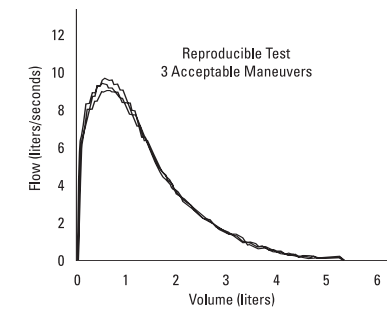
Critério de Reprodutibilidade

- O valor FVC mais elevado deve apresentar uma variação máxima de 5% em relação ao próximo valor FVC mais elevado.
- O valor FEV1 deve apresentar uma variação máxima de 5% em relação ao próximo valor FEV1 mais elevado.
- Este critério deve ser observado para se obter a aceitabilidade.

Curva Volume-Tempo



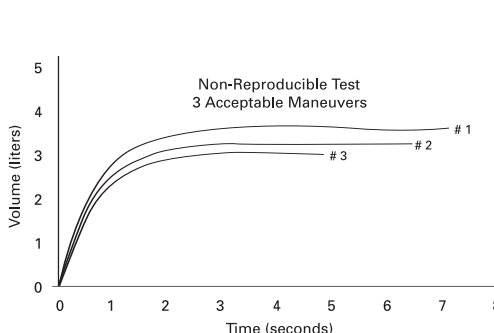
Curva Fluxo-Volume



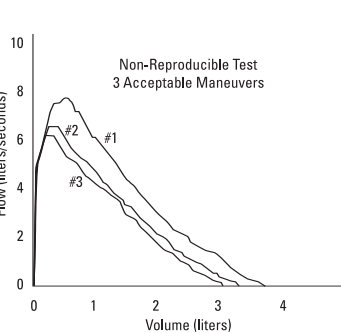
Teste Reprodutível

Este exemplo mostra um teste reprodutível com 3 curvas aceitáveis. Os 3 esforços da FVC estão dentro de 5% entre eles, o que indica que o doente inalou completamente antes de cada expiração.

Curva Volume-Tempo



Curva Fluxo-Volume

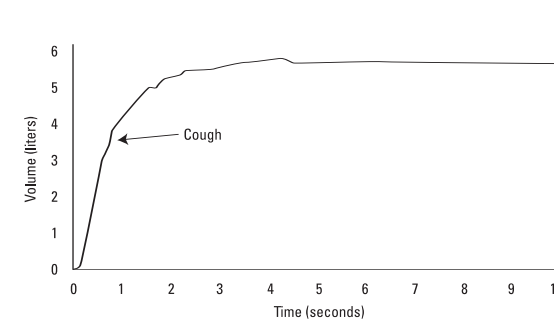


Teste Não-Reprodutível

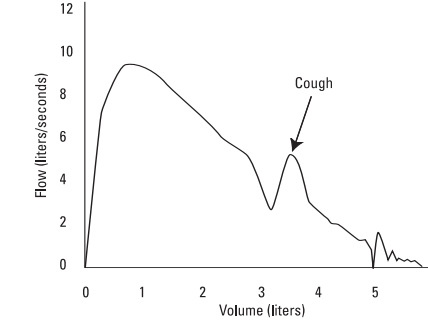
Este exemplo mostra um teste não-reprodutível com 3 curvas aceitáveis. Observe a óbvia variabilidade no tamanho das curvas FVC, muito provavelmente devido a uma inalação incompleta. Instrua o indivíduo a respirar mais profundamente antes de efectuar o procedimento de FVC.

Resultados Imprecisos Causados por Tosse

Curva Volume-Tempo



Curva Fluxo-Volume

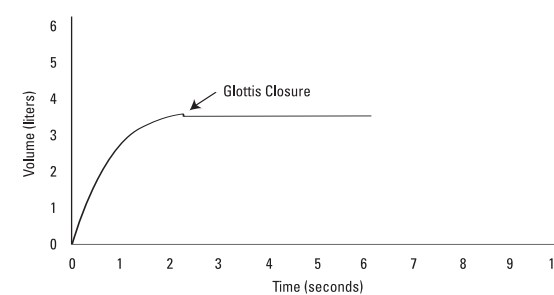


Tosse

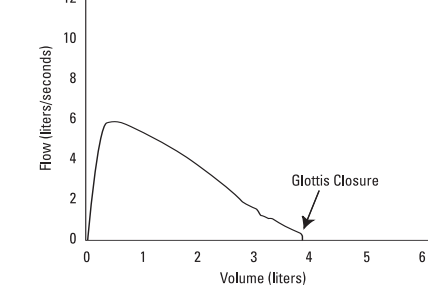
Tossir durante o primeiro segundo pode afectar a FEV1. Tanto a curva de volume-tempo como a de fluxo-tempo apresentam descidas abruptas em vez de uma linha formada de maneira uniforme.

Resultados Imprecisos Devido ao Fecho da Glote

Curva Volume-Tempo



Curva Fluxo-Volume

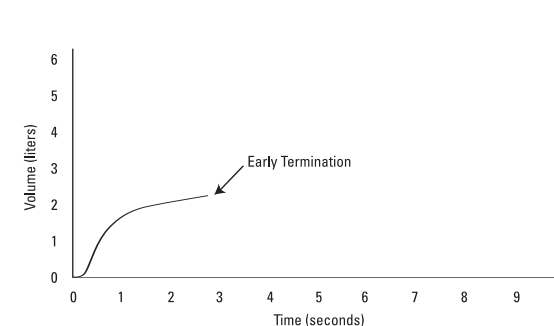


Glote fechada

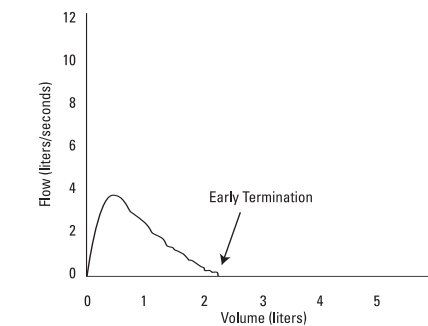
O fluxo de ar fica temporária e completamente interrompido. Ambas as curvas param abruptamente. É alcançado um nivelamento artificial nas curvas de volume-tempo, com uma inclinação no ponto em que o esforço foi interrompido.

Resultados Imprecisos por Terminação Antes do Tempo

Curva Volume-Tempo



Curva Fluxo-Volume

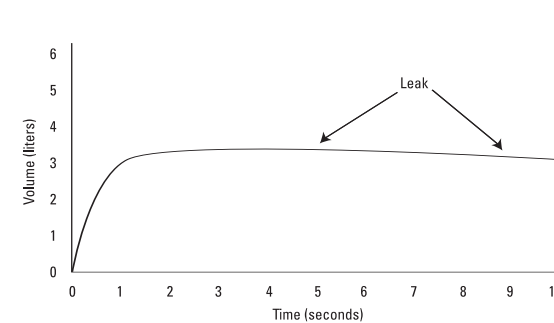


Terminação antes do tempo (< 6 seg)

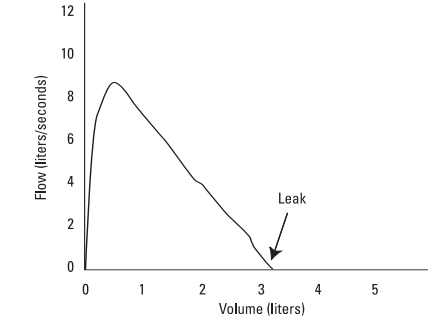
Não é alcançado nenhum nivelamento visível nas curvas de volume-tempo e a exalação é inferior a 6 segundos. As curvas de fluxo-volume apresentam um volume total baixo com o fluxo a cair abruptamente no final da expiração.

Resultados Imprecisos Devido a Perdas

Curva Volume-Tempo



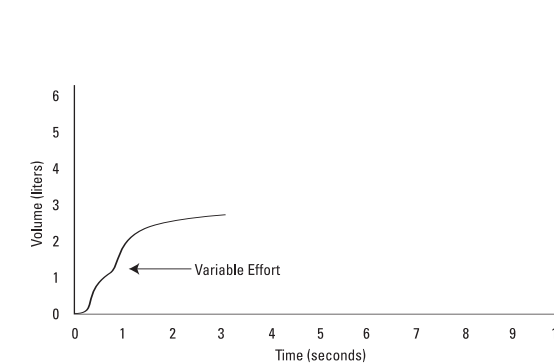
Curva Fluxo-Volume



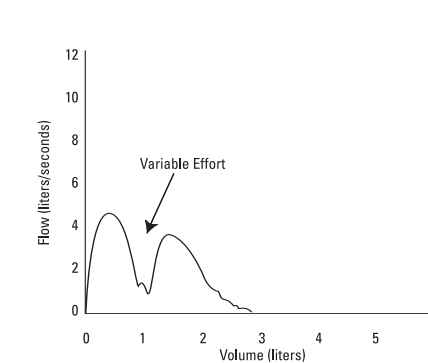
Pode haver perda de ar pelo transdutor de fluxo ou nariz. As curvas de volume-tempo descem em vez de alcançarem um nivelamento. As curvas de fluxo-volume retomam o mesmo ponto no final.

Resultados Imprecisos Devido a Esforços Variáveis

Curva Volume-Tempo



Curva Fluxo-Volume

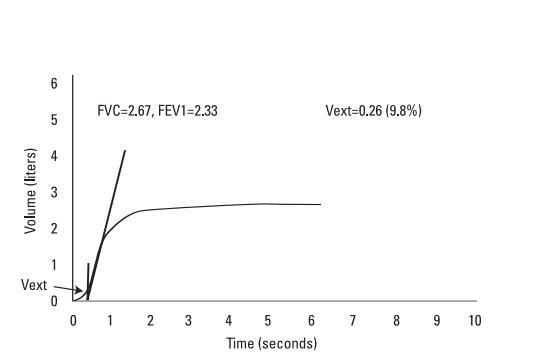


Esforços variáveis

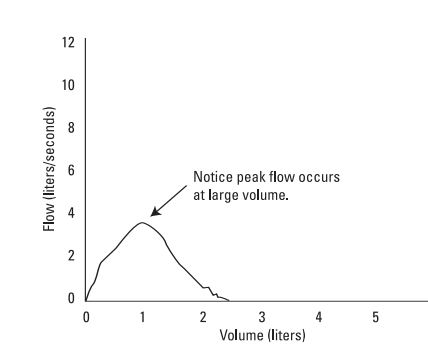
O doente forçou a saída de ar de uma forma inconsistente. Ambas as curvas apresentam descidas abruptas semelhantes às observadas com a tosse, tornando difícil a distinção entre as duas condições. Os resultados não são aceitáveis no caso de tosse ou esforços variáveis durante o primeiro segundo.

Resultados Imprecisos Devido a Hesitação

Curva Volume-Tempo



Curva Fluxo-Volume



Hesitação, Início Falso ou Volume Excessivamente Extrapolado

O doente não exalou com toda a força possível logo no início do esforço. As curvas de volume-tempo começam a subir devagar em vez de abruptamente. O pico da curva fluxo-volume é deslocado para a direita, afastando-se do eixo vertical.

Exemplo de Teste de Espirometria Não-Reprodutível e Reprodutível