



DESCRIÇÃO DO APARELHO PEAK FLOW

O Peak Flow é um aparelho utilizado para medir o pico do fluxo expiratório (PFE), que é a velocidade máxima alcançada pelo ar na expiração forçada, curta e rápida, após máxima inspiração. Os valores são expressos em L/min. Ele possui escala mecânica, com faixa de valores situados entre 60-880 L/min para os medidores de adulto e faixa de registro entre 60 a 400 L/min para os pediátricos. Os valores estão dispostos em fita plástica de cor violeta, de forma não eqüidistante.

Seu funcionamento é muito simples: o fluxo de ar expirado move uma mola calibrada, que arrasta um medidor; este pára ao alcançar o pico de fluxo máximo, ponto em que se fará a leitura do resultado do teste na escala. Posteriormente a mola é reconduzida à posição normal, podendo o aparelho ser usado para novas medidas após a troca do bocal descartável.

Este instrumento é pequeno, portátil e vem ganhando espaços crescentes, possibilitando uma medida da função pulmonar não somente em laboratórios especializados, mas também no âmbito hospitalar, ambulatorial e até mesmo domiciliar. Sua importância reside no fato de ser um método confiável, simples e de baixo custo. O resultado da medida proporcionada por este aparelho contribui para o diagnóstico da asma, bem como para o acompanhamento, que possibilitará monitorar a evolução da obstrução do fluxo aéreo e da resposta terapêutica, tanto na população adulta como na pediátrica.¹

TÉCNICA DO PEAK FLOW (idade acima de seis anos)

- Colocar o bocal descartável no medidor;
- Assegurar que a agulha indicadora está no ponto zero da escala (posição L/min);
- Segurar o medidor por baixo, com uma das mãos, na horizontal, de maneira que os dedos não cubram a escala medidora ou impeçam o movimento da agulha;
- O paciente deve estar sentado, com o tronco reto, de forma a manter um ângulo reto entre o queixo e o pescoço, olhando para frente;
- Inspirar profundamente pela boca, enchendo bastante o peito de ar;
- Colocar o medidor na boca, entre os dentes, com a língua debaixo do bocal;
- Fechar os lábios firmemente em torno do bocal;

Obs.:

- 1) *Em caso de pacientes com paralisia facial, se necessário, utilizar o polegar e o indicador das mãos para evitar a saída de ar pelas laterais;*
- 2) *Amassar o bocal descartável caso este não se adapte à boca do paciente;*
 - Assoprar **RÁPIDO E FORTE**, olhando para frente;
 - Fazer a leitura indicada na escala do medidor e anotá-la;
 - Recolocar a agulha indicadora no ponto zero;

1. Ruchkys VC, Dias RM, Sakurai E, Camargos PAM. Acurácia de medidores de pico do fluxo expiratório (peak-flow) da marca MiniWright. J Pediatr 2000; 78(6): 447-52. Moral VP. Medida Del Flujo Espiratorio Máximo. In: Picado C, Prieto L, org. El Ensayo Clínico em el Asma. Madrid: ERGON; 1999. p.31-42.



Farmacêutico das Américas: cuidar, inovar e educar.

15 a 18 / Novembro / 2017 | Rafain Hotel & Convention Center | Foz do Iguaçu - Paraná

- Repetir o processo o número de vezes necessárias para se conseguir 3 leituras que não sofram variação maior que 20 L/min;
- Escolher o valor mais alto das três leituras; esse é o resultado do Peak Flow;
- Calcular a porcentagem referente à capacidade pulmonar, levando em conta a tabela IDADE X ALTURA para mulheres e homens e a tabela de altura para crianças.

RESUMO DO COMANDO PARA A MEDIDA DE FLUXO

- Observar se está zerado
- Encher o peito de ar
- Colocar o tubo na boca
- ASSOPRAR RÁPIDO E FORTE

OBSERVAÇÕES IMPORTANTES:

- Utilizar o Mini Wright pediátrico para crianças de 6 a 14 anos. Se o paciente conseguir um fluxo acima de 400 L/min (capacidade máxima) realizar a medida utilizando o Mini Wright para adultos;
- Adolescentes com mais de 170 cm devem utilizar o Mini Wright para adultos;
- Utilizar o Mini Wright adulto para pacientes com idade \geq 15 anos;
- Infecção respiratória nas últimas três semanas, como gripe, resfriado, bronquite e pneumonia, pode alterar a função pulmonar ou levar à hiperresponsividade brônquica;

- Broncodilatadores de ação curta devem ser suspensos por 4 horas e os de ação prolongada por 12 horas antes dos testes, se o objetivo for a verificação da presença de obstrução reversível. Se a finalidade do exame for encontrar a máxima função pulmonar, ou se a suspensão do broncodilatador resultar em dispnéia acentuada, broncodilatadores podem ser mantidos;
- Jejum não é necessário;
- Café e chá não devem ser ingeridos nas últimas 6 horas, por efeito broncodilatador;
- Cigarro aumenta a resistência ao fluxo aéreo e deve ser proibido por pelo menos 2 horas antes do exame;
- Álcool não deve ser ingerido nas últimas 4 horas;
- Refeições volumosas devem ser evitadas 1 hora antes dos testes;
- O paciente deve repousar 5 a 10 minutos antes do teste;
- O indivíduo não deve tossir, o que pode acarretar valores falsamente elevados.

TÉCNICA DE MEDIÇÃO DE ALTURA

PREPARO DA FITA MÉTRICA NA PAREDE

Afixar uma fita métrica de costureira a 50 cm do chão, em uma parede que não tenha rodapé. Desta forma, poderemos medir, seguramente, a altura de pacientes que tenham até 2 metros.



Farmacêutico das Américas: cuidar, inovar e educar.

15 a 18 / Novembro / 2017 | Rafain Hotel & Convention Center | Foz do Iguaçu - Paraná

PREPARO DO PACIENTE

1. Retirar os sapatos e meias;
2. Icar em pé sobre uma superfície plana (chão), de costas para a escala métrica, com os pés paralelos e os tornozelos unidos;
3. Assegurar que os calcanhares, as panturrilhas, as nádegas, o dorso, os ombros e a parte posterior da cabeça estão tocando a parede/fita métrica, estando os braços soltos ao longo do corpo;
4. Posicionar a cabeça do paciente, de forma a manter um ângulo reto entre o queixo e o pescoço;
5. Com o auxílio de uma régua de madeira, na posição horizontal e em pé, tocar o topo da cabeça em sua parte média, sem empurrá-la para baixo;
6. Em voz alta, fazer a leitura da régua até o milímetro mais próximo e registrá-la imediatamente.

OBSERVAÇÃO:

Nas medições em crianças, em geral são necessárias duas pessoas para obter uma medida adequada:

- O colaborador 1 colocará uma mão sob o queixo do paciente e com a outra mão, colocará a régua no topo da cabeça do paciente.
- O colaborador 2 colocará a mão esquerda nos joelhos para encostá-los na escala métrica e a mão direita nos tornozelos, para assegurar que os calcanhares do paciente estejam encostados na parede.

TÉCNICA DE ENVERGADURA

Em pacientes impossibilitados de realizar a técnica anteriormente descrita, utiliza-se a envergadura para se fazer a estimativa da altura. Para a realização desta técnica o indivíduo deve suspender o braço esquerdo lateralmente. Com uma fita métrica, medir a distância entre a fúrcula (meio do pescoço) até a ponta do dedo médio. Multiplicar o valor encontrado por dois e dividir por 1,06 (homens) ou por 1,03 (mulheres). Para criança não é necessário fazer correção.



I Congresso Brasileiro de Ciências Farmacêuticas



6º Congresso Brasileiro sobre o Uso Racional de Medicamentos
 I Congresso Pan-Americano sobre o Uso Racional de Medicamentos
 I Congresso Latino-Americano de Estudantes de Farmácia
 II Congresso Brasileiro de Farmácia Estética
 II Simpósio Farmacêutico de Nutracêuticos
 III Encontro Nacional de Educadores em Farmácia Clínica

Farmacêutico das Américas: cuidar, inovar e educar.

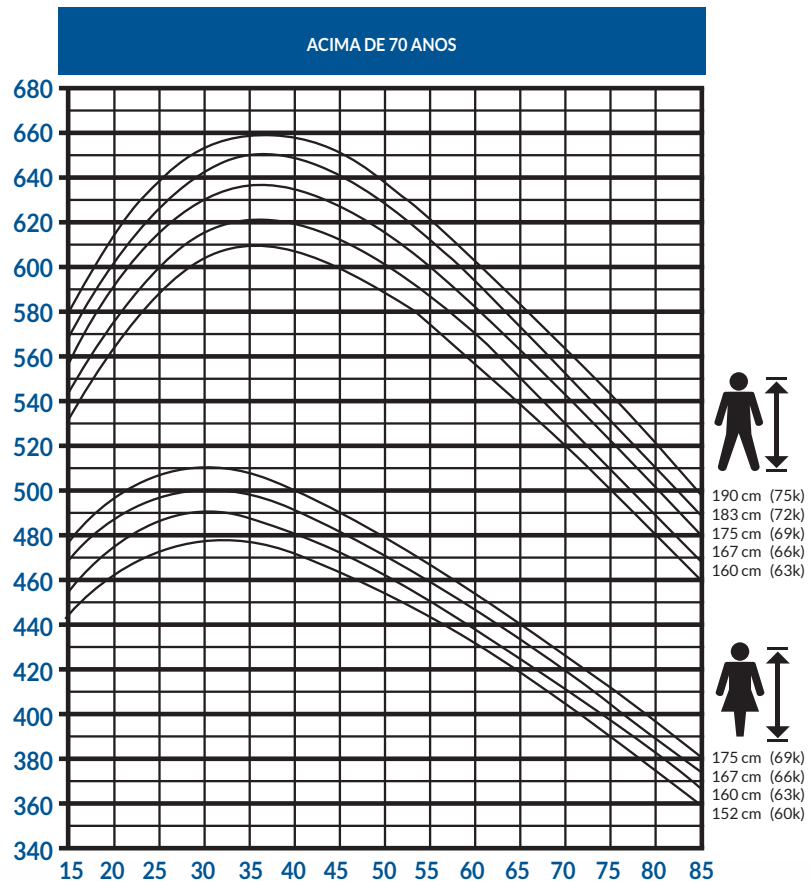
15 a 18 / Novembro / 2017 | Rafain Hotel & Convention Center | Foz do Iguaçu - Paraná

Tabela de média de pico de fluxo expiratório ADULTO										
IDADE	HOMEM ALTURA					MULHER ALTURA				
	1,50 m	1,65 m	1,80 m	1,90 m	2,00 m	1,40 m	1,50 m	1,65 m	1,80 m	1,90 m
20	554	602	649	693	740	390	423	460	496	529
25	543	590	636	679	725	385	418	454	490	523
30	532	577	622	664	710	380	413	448	483	516
35	521	565	609	651	695	375	408	442	476	509
40	509	552	596	636	680	370	402	436	470	502
45	498	540	583	622	665	365	397	430	464	495
50	486	527	569	607	649	360	391	424	457	488
55	475	515	556	593	634	355	386	418	451	482
60	463	502	542	578	618	350	380	412	445	475
65	452	490	529	564	603	345	375	406	439	468
70	440	477	515	550	587	340	369	400	432	461

Informações de Leiner G. C. et al.: Expiratory Peak Flow Rate, Standard values for normal subjects. Use a clinical test of ventilatory function. Am. Rev. Resp. Dis. 88-644, 1963

Tabela de média de pico de fluxo expiratório CRIANÇA E ADOLESCENTE	
METRO	LPM
1,10	147
1,12	160
1,14	173
1,17	187
1,19	200
1,22	214
1,24	227
1,27	240
1,30	254
1,32	267
1,35	280
1,37	293
1,40	307
1,42	320
1,45	334
1,47	347
1,50	360
1,52	373
1,55	387
1,57	400
1,60	413
1,63	427
1,65	440
1,68	454
1,70	467

Informações de: Polger, G. Promedhart V: Pulmonary function testing in children: Techniques and standards. Philadelphia, W. B. Saunders, 1971



Material elaborado por Josélia Cintya Quintão Pena Frade
 06/05/2016

FRADE, J. C. Q. P. Desenvolvimento e avaliação de um programa educativo relativo à asma dedicado a farmacêuticos de uma rede de farmácias de Minas Gerais. Belo Horizonte: Fundação Oswaldo Cruz/Centro de Pesquisas René Rachou, 2006.