

PROCOLO PARA INALOTERAPIA

Inalação é o procedimento que tem por finalidade levar a medicação inalatória até a extremidade das vias aéreas para absorção. É o veículo para levar a medicação. Para sua realização adequada estamos listando abaixo algumas regras que facilitam e otimizam o seu resultado.

1. A quantidade de soro fisiológico deve ser 5ml. Mais do que isso pode diluir demais a medicação, não atingindo os efeitos terapêuticos desejados e menos do que isso pode concentrar demais a medicação potencializando seus efeitos colaterais.
2. O fenoterol (Berotec®) é um broncodilatador β -adrenérgico de efeito rápido e de curta duração, devendo ser usado nas crises, para resgate. A quantidade de gotas de fenoterol deve respeitar a proporção 1gt para cada 4kg de peso corporal. Em pacientes sensíveis ou com cardiopatia podemos diminuir a proporção para 1gt a cada 5 ou 6kg de peso corporal, e, em adultos podemos utilizar 3 a 4 gotas. A quantidade máxima de gotas não deve ultrapassar 5gts por inalação, pois em mais do que isso temos pouco aumento do efeito broncodilatador e grande aumento dos efeitos colaterais. Esta é a conduta seguida pela Referência de Pneumologia da Poli II. **OBS:** Pelo Consenso Brasileiro de Asma, a dose de fenoterol atual é de 1gt para cada 3 kg de peso, podendo ser usado um máximo de 10 gotas (exceto, obviamente em pacientes cardiopatas ou sensíveis ao β 2). Em pronto socorro a dose pode chegar até 2gt/kg/dose (20 gotas, sendo o máximo) quando o paciente não se beneficia com o tratamento anterior. Esta é a conduta seguida pelas Referências de Pneumopediatria da PUCC e Hospital Municipal Mário Gatti.
3. O brometo de Ipatrópio (Atrovent®) é um anticolinérgico utilizado para potencializar a ação do fenoterol. Também tem ação broncodilatadora. É o medicamento de escolha para melhorar a broncoconstrição causada por medicamento β -bloqueador. A quantidade de gotas de brometo de ipatrópio deve ser de 20 a 40 gotas respectivamente, e não baseado em gotas de β 2 adrenérgico utilizado na inalação. Na Poli II, dependendo do poder aquisitivo do paciente prescrevemos 15 gts para inalação em casa. Vai potencializar do mesmo jeito.
4. O fluxo de **ar comprimido** deve ser sempre de 5 a 6l /min, pois menos que isso pode não gerar pressão adequada para formar partículas pequenas o suficiente para atingir as pequenas vias aéreas onde haverá a maior absorção da medicação.

OXIGENIOTERAPIA E BRONCOESPASMO

O oxigênio está indicado toda vez que suspeitarmos clinicamente de que a saturação de oxigênio no sangue arterial estiver baixa (normal $\geq 95\%$). Na ausência de oxímetro os parâmetros clínicos a serem considerados são: cianose de extremidades, dispnéia, taquicardia. Nos casos graves podemos ter exaustão da musculatura acessória, confusão mental (por hipóxia) e mesmo ausência de sibilos (e de Murmúrio Vesicular) dada gravidade da crise. **Não há indicação de oxigênio se não houver sinais de baixa saturação.**

Forma de administração: a forma de administração ideal de oxigênio é **através de cateter de O2 nasal**, sobretudo nos casos mais graves. **Excepcionalmente** em crianças, nos casos em que seja difícil a colocação do cateter, e que provavelmente não necessitar de internação, pode-se utilizar o oxigênio para a primeira inalação, sempre com o fluxo de 5 a 6l /min, e transferir a inalação para o ar comprimido assim que desaparecerem os sinais de hipóxia, mesmo antes do término da inalação. Não havendo melhora após a primeira inalação, colocar o cateter de O2 nasal, com o fluxo mais baixo, contínuo e jamais repetir a inalação com o oxigênio.

O oxigênio é um dos maiores agentes de oxidação e formador de radicais livres, podendo também induzir fibrose pulmonar em pacientes que o utilizam em alto fluxo e alta concentração por longos períodos de tempo. O fluxo necessário para uma inalação eficaz é alto (5l/min por 15 minutos em média equivale a 45 litros de oxigênio por inalação), e, portanto não devemos utilizar o oxigênio desnecessariamente. Jamais em terapêutica de manutenção.

O oxigênio também é o vasodilatador pulmonar mais potente que existe, revertida a broncoconstrição, a utilização do oxigênio pode induzir a efeito shunt. É também um potente vasoconstritor cerebral, podendo levar à narcose.

Além de tudo isso, o custo do oxigênio também é elevado, e temos tido dificuldade no fornecimento de oxigenioterapia domiciliar para pacientes que precisam de fato, e o desperdício de um lado pode custar uma vida do outro.

Propomos a seguinte normatização:

Toda solicitação de inalação com oxigênio deverá ser seguida de justificativa. Sendo de outros serviços, consultar sempre o médico da unidade, que deve seguir este protocolo.