



SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE
Núcleo Regional de Especialidades de Vitória
CRE – Metropolitano

**PROTOCOLO BIPAP PARA
TRAQUEOSTOMIZADOS, PORTADORES DE
PATOLOGIAS NEUROMUSCULARES,
DOENÇA PULMONAR AVANÇADA (DPA) E
SAOS SEM CONTROLE COM CPAP
(03/2017)**

Cariacica, 2017



SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE
Núcleo Regional de Especialidades de Vitória
CRE – Metropolitano

**COMISSÃO DE PADRONIZAÇÃO DO PROTOCOLO DO PROGRAMA DE
OXIGENOTERAPIA DOMICILIAR, CPAP, BIPAP, BIPAP NEUROMUSCULAR E BIPAP
TRAQUEOSTOMIZADO DO NUCLEO REGINAL DE ESPECIALIDADES VITÓRIA**

Altair Nascimento – 3521346 – Fisioterapeuta

Antonia Neuza dos Santos Almeida – 0544191- Auxiliar de Enfermagem

Karina Tavares de Oliveira – 3479404 – Pneumologista

Maria Cristina Alochio de Paiva- 1533800 – Pneumologista

Sandra Regina da Silva Vita- 672522- Enfermeira

**COMISSÃO DE VALIDAÇÃO DO PROTOCOLO DO PROGRAMA DE OXIGENOTERAPIA
DOMICILIAR CPAP, BIPAP, BIPAP NEUROMUSCULAR E BIPAP TRAQUEOSTOMIZADO
DO NUCLEO REGINAL DE ESPECIALIDADES VITÓRIA**

Albert Velten Bitran – 1277212- Otorrinolaringologista

Carla Cristiana de Castro Bulian – 3275981- Pneumologista

Fabíula Campos Dell’Orto – 3691179- Chefe do NREV

Fabricia Forza Pereira Lima de Oliveira – 2804905- SUPERINTENDENTE SRSV

Marlon Boechat Martins Molina – 3819507- Pneumologista

COLABORADORES DO PROGRAMA

ALBERT VELTEN BITRAN
ALTAIR NASCIMENTO
ANTÔNIA NEUZA DOS SANTOS ALMEIDA
CARLA CRISTIANA DE CASTRO BULIAN
KARINA TAVARES OLIVEIRA
KRISTIANE ROCHA MOREIRA SONEGHET
MARIA AUXILIADORA MOTE
MARIA CRISTINA ALOCHIO DE PAIVA
MARIA LINA ROSA BEZERRA
MARIA MADALENA ALVES DOS SANTOS NASCIMENTO
MARLON BOECHAT MARTINS MOLINA
RONALDO SAMPAIO
SUELY ZANETTI BRIOSCHI VIEIRA



SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE
Núcleo Regional de Especialidades de Vitória
CRE – Metropolitano
TANIA REGINA SOARES BASTOS

PROGRAMA DE BIPAP

PROTOCOLO BIPAP PARA TRAQUEOSTOMIZADOS, PORTADORES DE PATOLOGIAS NEUROMUSCULARES, DOENÇA PULMONAR AVANÇADA (DPA) E SAOS SEM CONTROLE COM CPAP.

Data da Realização: 15/01/2017

I – INTRODUÇÃO:

Temos hoje no serviço de Pneumologia do CRE-ME / SESA um programa de CPAP/BIPAP onde são disponibilizados os aparelhos para portadores de SAOS (Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono), além de contemplar os pacientes traqueostomizados dependentes de ventilação não invasiva que terão seu acompanhamento clínico ambulatorial, visando a alta hospitalar.

Porém, devido à demanda de casos de pacientes com Doença Neuromuscular e Doença Pulmonar Avançada (DPA) que evoluem com falência respiratória e necessidade de ventilação não invasiva os mesmos serão contemplados nesse programa específico para eles.

Esses pacientes, devido às características clínicas, necessitam de aparelhos específicos com os acessórios que atendam à demanda de sua condição respiratória.

As doenças neuromusculares prejudicam a renovação de ar alveolar e, por esta razão, produzem insuficiência respiratória



SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE
Núcleo Regional de Especialidades de Vitória
CRE – Metropolitano

crônica. A instalação da insuficiência respiratória pode acontecer de modo agudo, como nos traumas, ou ser lenta ou rapidamente progressiva, com a esclerose lateral amiotrófica, distrofias musculares, doença da placa mionural, etc. (Quadro 1). Devemos lembrar que o comprometimento da musculatura respiratória prejudica também a eficiência de tosse (comprometendo o paciente a eliminar secreções).

Atelectasias, pneumonias e insuficiência respiratória, inicialmente durante o sono e depois, mesmo na vigília, são as complicações esperadas nestas situações. Elas ocorrem como consequência direta de dois fatores: fraqueza e fadiga dos músculos respiratórios (inspiratórios, expiratórios e de vias aéreas superiores) e incapacidade de manter a via aérea livre de secreções.

A forma progressiva do acometimento da musculatura respiratória produz alterações dos gases sanguíneos, tanto hipoxemia quanto hipercapnia, ambas por hipoventilação. O tratamento da hipoxemia e hipercapnia de um paciente com doença neuromuscular obrigatoriamente inclui técnicas que visem restabelecer uma adequada renovação do ar alveolar, e não envolve necessariamente o uso de oxigênio. Na verdade, o oxigênio, empregado isoladamente em situações da hipoventilação, pode levar o paciente a morte.

A espirometria, a oximetria de pulso, a capnografia, as medidas do pico de fluxo da tosse, da pressão inspiratória máxima e da pressão expiratória máxima permitem ao clínico prever quais pacientes necessitam de tosse assistida (com fisioterapia) e suporte ventilatório.

As indicações de utilização de BiPAP para SAOS Grave são: presença de apnéias centrais clinicamente significativas, hipoventilação alveolar primária ou secundária, presença de outras comorbidades pulmonares (como DPOC, doenças restritivas pulmonares) e ainda, pacientes com dificuldade de adaptação ao aparelho de CPAP tendem a tolerar melhor o BiPAP.

O BIPAP (Bilevel Positive Airwaypressure ou pressão positiva em dois níveis) , quando usados para o suporte ventilatório de pacientes com doença neuromuscular, devem obrigatoriamente ter a possibilidade de entrar com uma frequência respiratória na



SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE
Núcleo Regional de Especialidades de Vitória
CRE – Metropolitano

modalidade controlada, caso o paciente pare totalmente de respirar (ventilação de back-up).

II-OBJETIVOS:

1-Gerais: Incluir os pacientes com estas patologias, que necessitem de ventilação não invasiva intermitente por longos períodos, como que apresentam hipoventilação noturna ou que evoluíram recentemente para insuficiência respiratória crônica, em domicílio.

2- Detalhamento: O valor da pressão positiva capaz de reverter a hipoventilação deve ser determinada no laboratório do sono ou então por meio de observação cuidadosa e monitorização a beira do leito pelo médico/ fisioterapeuta assistente.

A hipoventilação se agrava durante o sono, podendo ser a primeira manifestação da ventilação inadequada, e que também decorre de distúrbios relacionados ao sono quando associado, variando desde sintomas sutis até a presença de despertares noturnos, fadiga, sonolência e cefaleia matinal. No entanto, não está bem estabelecido quando a polissonografia deve ser indicada. Porém quando há sintomas relacionados ao sono ou mesmo no caso de pacientes assintomáticos com hipercapnia ou distúrbios graves na função pulmonar, há indicação desse exame.

O suporte pressórico não invasivo durante a noite pode aumentar a sobrevivência em alguns pacientes, melhorar a qualidade do sono, diminuir a sonolência diurna, melhorar o bem-estar e a independência, melhorar os gases sanguíneos durante o dia e diminuir a taxa de declínio da função pulmonar. Porém há de serem considerados os casos da extensão da ventilação para o período diurno se o paciente apresentar pressão parcial de gás carbônico no sangue arterial maior que 50mmHg ou saturação na oximetria de pulso menor que 92%, enquanto acordado.

A ventilação não invasiva com máscara proposta neste protocolo, não é usada de forma contínua devido ao potencial de incidência de complicações em pele com a interface paciente x máscara. Com a evolução da doença, o paciente pode vir a necessitar



SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE
Núcleo Regional de Especialidades de Vitória
CRE – Metropolitano

de traqueostomia e/ou assistência ventilatória por aparelho mecânico convencional. Nestas situações, cabe à equipe médica assistente que solicitou o aparelho do paciente em questão, o acompanhamento para avaliação e indicação.

3- Especificação: Normatizar a indicação e liberação de aparelhos de BIPAP para uso domiciliar no âmbito do SUS-ES, e controle do uso regular do aparelho por esses pacientes. O médico assistente que pesquisou a doença e o indicou para o programa, continuará tendo seu papel de acompanhamento do mesmo, bem como sanar dúvidas, ajudar na adaptação do BiPAP e tratar doenças clínicas correlatas do mesmo.

Para isso, haverá uma perícia médica inicial de avaliação do caso clínico, e dos exames comprobatórios da doença em questão. O paciente que for acamado pode ser representado por um responsável, preferivelmente aquele que assina os termos de adesão ao programa.

III - INDICAÇÃO:

- 1) Pacientes Traqueostomizados com adaptação ao BIPAP, para ter alta hospitalar,
- 2) Pacientes Não Traqueostomizados: farão uso de máscara de forma intermitente, aqueles portadores de doenças neuro-musculares, DPA ou SAOS .

IV-REQUISITOS PARA A LIBERAÇÃO DO BIPAP:

- 1) Laudo médico com detalhamento da doença que acomete o paciente e a necessidade do BIPAP;
- 2) Cópia dos laudos dos exames comprobatórios e laudos para permanecerem no prontuário do CRE-Metropolitano;



SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE
Núcleo Regional de Especialidades de Vitória
CRE – Metropolitano

- 3) Valores pressóricos a serem utilizados no BIPAP: caso o paciente esteja internado, ele já deverá estar adaptado; caso seja paciente em domicílio com a doença em evolução, os testes de adaptação serão feitos no local e com o médico assistente e/ou equipe multidisciplinar, a definição desses valores.
- 4) BIPAP para pacientes com SAOS: falência de tratamento por necessidade de pressões no CPAP acima de 15 cm/H₂O, portadores de outras doenças pulmonares associadas que levem à hipoventilação alveolar.
- 5) Cópia do dos seguintes documentos:
 - a) Comprovante de residência no nome do paciente,
 - b) Identidade
 - c) CPF,
 - d) Cartão do SUS

OBS.: Em caso de ser o responsável o requisitante, trazer cópia Identidade e CPF.

V - CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO/ ALTA DO PROGRAMA:

- 1) Uso intra-hospitalar do aparelho: o empréstimo não é para Hospitais, mesmo que o paciente esteja internado. A adaptação pode ser feita dentro do nosocômio para os pacientes com previsão de alta; em caso de nova internação do paciente do programa que seja prolongada (mais de 30 dias), o aparelho que ficou no domicílio deve ser retornado para a empresa fornecedora dos aparelhos;



SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE
Núcleo Regional de Especialidades de Vitória
CRE – Metropolitano

- 2) Uso intermitente do aparelho como por exemplo para exercícios de fisioterapia respiratória ou para ficar de “à disposição” (sem uso) caso ocorra evento respiratório agudo. Nesses casos, o paciente deverá ser levado à emergência de um hospital;
- 3) Suspensão do BIPAP pelo médico assistente,
- 4) Abandono do tratamento, sendo considerado abandono falta a duas consultas consecutivas agendadas no Programa de BIPAP, sem justificativa plausível,
- 5) Morte.

*No caso dos itens 1, 3 e 5 o responsável pelo paciente junto ao Programa de BIPAP deverá se comunicar com o programa em até 5 dias da cessação do uso.

VI-CONTROLE DO USO DO BiPAP:

Todo o paciente do Programa de BiPAP deverá ser controlado periodicamente, no sentido de se verificar a necessidade da manutenção do tratamento e de avaliar o uso rotineiro conforme as especificações do programa.

Após 30 dias do recebimento do aparelho, é obrigatório o comparecimento do paciente (ou acompanhante – em casos de pacientes acamados) ao CRE-ME para consulta com médico do programa, com o objetivo de avaliar da adaptação ao BiPAP e



SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE
Núcleo Regional de Especialidades de Vitória
CRE – Metropolitano

possíveis ajustes. Os retornos subsequentes serão especificados pelo médico do programa em toda consulta.

Este protocolo segue os mesmos parâmetros gerais do protocolo de CPAP, sendo destacado abaixo aquilo que pode ser diferenciado entre um e outro devido ao tipo de doença que acometem os pacientes (muitos são acamados).

Quadro 1 – Condições neuro-músculo-esqueléticas que podem levar a distúrbios respiratórios

Miopatias

Distrofias musculares

Distrofia de Duhenne e Bercker
Outras distrofias musculares,
como *limb-girdle*, Emery-Dreifuss,
facio-escapulo-umeral, congênita,
autossômica recessiva, distrofia miotônica

Miopatias não-Duchene

Miopatias metabólicas ou congênitas
Miopatias inflamatórias (polimiosite, associada as doenças
do tecido conjuntivo ou a outras doenças sistêmicas)
Doença da junção mioneural, como *miasthenias gravis*
Miopatias associadas a traumas ou a medicações.

Doenças neurológicas

Atrofia muscular espinhal
Neuropatias (hereditárias, adquiridas, síndrome de Guillain- Barré)

Doenças do neurônio motor (ELA)
Mielopatias

Poliomielite
Doença do tônus supraspinal

Esclerose múltipla



SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE
Núcleo Regional de Especialidades de Vitória
CRE – Metropolitano

Referências:

1. COUTO, R. B.; BULIAN, C. C. C.; MOREIRA, K. R.; PAIVA, M. C. A- Protocolo CPAP/BIPAP do Estado do Espírito Santo. 26/06/2012. Disponível em <<http://docplayer.com.br/6402140-Programa-de-cpap-bipap.html>>. Acesso em 19/01/1017.
2. Paschoal IA, Villalba WO, Pereira MC. Insuficiência respiratória crônica nas doenças neuromusculares: dignóstico e tratamento. JBrasPneumol. 2007; 33(num.1)
3. Sonia Maria Guimarães Pereira Togeiro, Francisco Hora Fontes. Hipoventilação relacionada ao sono. J BrasPneumol.2010;36(supl.2):s47-s52
4. Scott K Epstein, MD. Respiratory muscle weakness due to neuromuscular disease: Clinical manifestations and evaluation. UpToDate. 2015. Disponível em: <<http://www.uptodate.com/online>>. Acesso em 25/07/2015
5. Scott K Epstein, MD. Respiratory muscle weakness due to neuromuscular disease: Management.UpToDate. 2015.Disponível em: < <http://www.uptodate.com/online>>. Acesso em 25/07/2015



SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE
Núcleo Regional de Especialidades de Vitória
CRE – Metropolitano

6. Nicholas S Hill, MD, Naomi R Kramer, MD. Types of noninvasive nocturnal ventilator support in neuromuscular end chest wall disease.UpToDate. 2015. Disponível em: <<http://www.uptodate.com/online>>. Acesso em 26/07/2015
7. Geruza A Silva¹, Daniela V Pachito². Abordagem terapêutica dos distúrbios respiratórios do sono tratamento com ventilação não-invasiva (cpap, bipap e auto-cpap); Disponível em: <http://revista.fmrp.usp.br/2006/vol39n2/6_cpap_bipap_e_auto-cpap.pdf>