

**UNIVERSIDADE DE SANTO AMARO
CURSO DE FISIOTERAPIA**

CLAUDIA HELENA DE OLIVEIRA MATTOS

**CARACTERIZAÇÃO CLÍNICA E ACOMPANHAMENTO
FISIOTERAPÊUTICO DE PACIENTES COM DPOC INTERNADOS NO
PRONTO SOCORRO DE UM HOSPITAL GERAL DA ZONA SUL DE
SÃO PAULO**

**SÃO PAULO
2012**

CLAUDIA HELENA DE OLIVEIRA MATTOS

**CARACTERIZAÇÃO CLÍNICA E ACOMPANHAMENTO
FISIOTERAPÊUTICO DE PACIENTES COM DPOC INTERNADOS NO
PRONTO SOCORRO DE UM HOSPITAL GERAL DA ZONA SUL DE
SÃO PAULO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado para
obtenção do título de bacharel em Fisioterapia da
Universidade de Santo Amaro, sob a orientação da
Profa. Ms. Viviani Aparecida Lara.

**SÃO PAULO
2012**

CLAUDIA HELENA DE OLIVEIRA MATTOS

**CARACTERIZAÇÃO CLÍNICA E ACOMPANHAMENTO FISIOTERAPÊUTICO
DE PACIENTES COM DPOC INTERNADOS NO PRONTO SOCORRO DE UM
HOSPITAL GERAL DA ZONA SUL DE SÃO PAULO**

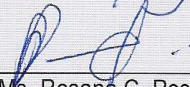
Trabalho de Conclusão de Curso apresentado para obtenção do título de Bacharel em Fisioterapia do Curso de Fisioterapia da Universidade de Santo Amaro.

Data de Aprovação: 06/02/2012

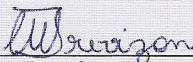
BANCA EXAMINADORA



Prof.^a. Ms. Viviani A. Lara (Orientadora)



Prof.^a. Ms. Rosana C. Possetti



Dra. Carolina Trevizan

CONCEITO FINAL: 9,25

Dedico este trabalho ao meu avô Jorge que com seu amor, carinho, atenção e dedicação esteve intensamente presente na minha vida e deixa muitas Saudades.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a todos que me ajudaram neste trabalho, por terem acreditado em mim e me dado uma nova chance.

A minha mãe, pelo amor incondicional, dedicação, paciência, por sempre buscar me ajudar em tudo, mesmo quando não era possível e por me mostrar que tudo tem seu tempo;

Ao meu pai por me encorajar e me mostrar que a vida tem muitos obstáculos e que eles estão aí para serem vencidos e por todo seu amor;

Ao meu irmão Luiz Felipe pela preocupação, ajuda com a formatação e torcida para que tudo desse certo;

Ao meu irmão Marcio que foi vital para mim durante este trabalho. Obrigada por todo tempo dedicado a mim e ao trabalho noites adentro, pela paciência e perseverança, por me encorajar e estar sempre ao meu lado apesar do cansaço, e por todo o seu carinho;

A professora Viviani que sem ela este trabalho não seria possível. Obrigada por ser minha mestra, professora, amiga, confidente, exemplo de pessoa, mulher e profissional, por todas as horas dedicadas, por sempre acreditar em mim, pela sua paciência e incentivo por ser minha coragem e me mostrar o caminho;

Ao Dr. Willy por ter começado uma intensa mudança na minha vida;

As minhas amigas Amanda, Bruna, Flávia, Gabriela, Mayse e Narely por todo amor, amizade, compreensão e por serem minha retaguarda, me respeitando e sempre comigo;

Ao grupo V de estágio de 2012 por terem me acolhido tão bem e pelas novas amizades.

*"Não sabendo que era impossível ele foi lá e fez."
Jean Cocteau*

RESUMO

A prevalência da Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC) tem aumentado em todo o planeta devido à permanente exposição das pessoas a fatores de risco como: tabagismo, exposição ao cádmio e a sílica e índices maiores de poluição em lugares abertos e fechados. Atualmente, 80 milhões de pessoas sofrem de DPOC grave ou moderada no mundo. No Brasil, a prevalência em grandes centros urbanos, como a cidade de São Paulo, varia de 6% a mais de 15%. A característica principal da doença é a limitação ao fluxo aéreo, e este ocorre devido à inflamação das vias aéreas e destruição do parênquima pulmonar. O presente estudo tem como objetivo a caracterização clínica de pacientes DPOC nas primeiras 24 horas de internação hospitalar. A população considerada foi a de pacientes com diagnóstico de DPOC internados em um Hospital Geral da Zona Sul de São Paulo. Foi feita a coleta de dados de 26 pacientes a partir de uma ficha de avaliação na forma de entrevista estruturada composta por dados pessoais, história da doença, hábitos de vida, antecedentes pessoais, se utiliza oxigênio domiciliar, constatar se o paciente faz acompanhamento médico e fisioterapêutico ambulatorial, fatores que pioram as crises, exame físico, aplicação do *peak flow*, tosse e exames laboratoriais. Foram colhidas informações com o próprio paciente ou acompanhante e/ou no prontuário. Os resultados mostraram pacientes com média de idade de 67,61 anos, diagnóstico de DPOC associado à doenças secundárias e dispnéia como queixa principal. A população estudada é feminina, deu entrada no serviço de emergência devido a exacerbações da doença, 82% apresentou valores de VEF₁ abaixo do esperado e foi encaminhada para o serviço de clínica médica evoluindo para alta.

Palavras Chave: Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica. Fisioterapia. Atendimento em Emergência.

ABSTRACT

Prevalence of Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) has increased across the globe due to continuous exposure of individuals to risk factors like: smoking, exposure to cadmium and silica and higher levels of pollution in open and closed places. Nowadays, 80 million people suffer from moderate or severe COPD worldwide. In Brazil, the prevalence in great urban centers like São Paulo city, ranges from 6% to over 15%. The main feature of the disease is limited airflow, and this occurs due to inflammation of the airways and destruction of the lung parenchyma. The present study aimed to characterize the clinical COPD patients in the first 24 hours of hospitalization. The population considered was that patients diagnosed with COPD admitted to a general hospital in the South Zone of São Paulo. It was made the data collecting of 26 patients from an evaluation form like a structured interview consisting of personal data, disease history, lifestyle, personal history, using oxygen at home, find if the patient has medical accompaniment and physiotherapy outpatient, factors that worsen the crises, physical examination, application of peak flow, cough and laboratory tests. It was collected information with the patient, companion and/ or medical records. The results showed patients with median age of 67,61 years, COPD diagnosis associated to secondary diseases and dyspnea as the chief complaint. The population studied is female, it was admitted in the emergency department due to exacerbations of the disease, 82% had values of FEV1 lower than expected and was referred to the service medical clinic and then dismissed.

Key Words: Chronic Obstructive Pulmonary Disease. Physiotherapy. Emergency Care.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	9
2 OBJETIVO	17
3 CASUÍSTICA E MÉTODOS	18
3.1 Casuística	18
3.2 Métodos	18
3.3 Análise dos resultados.....	19
4 RESULTADOS	20
4.1 Perfil da amostra.....	20
4.2 Exame físico	22
4.3 Exames laboratoriais	24
4.4 Evolução clínica.....	25
5 DISCUSSÃO	26
6 CONCLUSÃO	30
REFERÊNCIAS	31
ANEXO A APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DO HOSPITAL GERAL DO GRAJAÚ	35
APÊNDICE A DOCUMENTOS DO ASPECTO ÉTICO (CARTA DE ESCLARECIMENTO AO SUJEITO DE PESQUISA E TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	37
APÊNDICE B FICHA DE AVALIAÇÃO	39

1 INTRODUÇÃO

A Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC) é caracterizada por obstrução crônica ao fluxo aéreo que não é totalmente reversível, secundário a alterações estruturais das vias aéreas tais como a fibrose peribronquiolar e o aumento da colapsabilidade decorrente da destruição das fibras elásticas do tecido pulmonar. É definida como uma doença respiratória passível de prevenção e tratamento. Essa obstrução é progressiva e está relacionada à resposta inflamatória anormal dos pulmões à inalação de partículas ou gases tóxicos, sobretudo a fumaça de cigarros. Apesar da doença acometer os pulmões, pode causar sérias conseqüências sistêmicas (BRUIN, e CAVALCANTE, 2009; DOURADO et al., 2006; GOLD, 2011).

Essa obstrução ao fluxo aéreo é resultante de duas condições: presença de bronquite crônica ou presença de enfisema. O enfisema, que em grego significa insuflar, soprar, é definido, em termos anatômicos, como uma condição caracterizada por aumento anormal e permanente dos espaços aéreos além dos bronquíolos terminais, acompanhado pela destruição das paredes dos espaços aéreos sem fibrose (Figura 1), diminuindo assim a capacidade das vias aéreas de permanecerem abertas durante a expiração, causando hiperinsuflação pulmonar. A bronquite crônica é definida, em termos clínicos, como uma condição na qual a tosse produtiva crônica está presente por no mínimo três meses por ano durante pelo menos dois anos consecutivos (EGAN, 2000; GOLD, 2011; WEST, 1996).

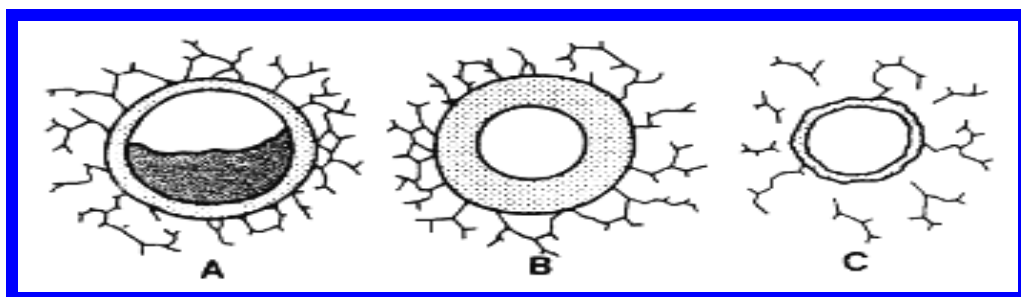


Figura 1 (A): luz parcialmente ocluída por secreções excessivas, como na bronquite crônica; edema pulmonar ou após aspiração de material estranho e por secreções retidas.

(B): contração do músculo liso brônquico como na asma, hipertrofia de glândulas mucosas como na bronquite crônica e inflamação e edema da parede como na bronquite e asma.

(C): destruição do parênquima pulmonar, que pode causar perda da tração radial com conseqüente estreitamento como no enfisema e edema peribrônquico.

Fonte: WEST, 1996.

A retenção do muco na bronquite crônica se deve ao aumento de sua consistência, redução da atividade ciliar, menor permeabilidade brônquica e à ação da gravidade. Tal efeito resulta em obstrução brônquica favorecendo as infecções. Como consequência dessas alterações, o bronquítico crônico torna-se mais sujeito a hipóxia, policitemia (aumentando a viscosidade sanguínea) e insuficiência cardíaca direita, que os enfisematosos. A pressão na artéria pulmonar frequentemente eleva-se nos pacientes com DPOC à medida que a doença progride (TARANTINO, 2002; WEST, 1996).

Além dos fatores de risco de exposição, a deficiência de alfa1-antitripsina também é fator desencadeante de enfisema. Essa deficiência é uma condição genética. A elastina pulmonar, importante proteína estrutural que suporta as paredes alveolares, normalmente é protegida pela alfa1-antitripsina, proteína que se opõe à ameaça de degradação da elastase dos neutrófilos. A elastase é uma proteína que existe no interior dos neutrófilos e que é liberada quando eles são atraídos aos pulmões durante uma inflamação ou infecção. Na presença da deficiência de alfa1-antitripsina, a elastase pode não ser controlada e provocar a ruptura da elastina acarretando assim a dissolução das paredes alveolares (EGAN, 2000).

As alterações patológicas características da DPOC, são encontradas nas vias aéreas, parênquima pulmonar e vasculatura pulmonar. Nessas alterações, como já citado, inclui-se a inflamação crônica, com aumento do número de tipos específicos de células inflamatórias (linfócitos, neutrófilos e macrófagos) em diferentes partes do pulmão, e, de mudanças estruturais resultantes de lesão e reparação repetidas. Devido a grande variedade de mediadores inflamatórios que podem ser aumentados nesses pacientes, ocorre uma atração também de células da circulação (fatores quimiotáticos), amplificação do processo inflamatório (citocinas pró-inflamatórias) e indução de alterações estruturais (fatores de crescimento). Em geral, o processo inflamatório aumenta com a gravidade da doença e persiste mesmo com o abandono do fumo (GOLD, 2011).

Há evidências da formação de radicais livres de oxigênio e a capacidade oxidante que resulta em sobrecarga oxidativa nos pulmões. Este desequilíbrio envolvido na patogênese da doença pode causar lesão celular, com aumento do número de macrófagos, neutrófilos e linfócitos e a facilitação de colonização por microorganismos, hipersecreção mucosa, inativação de antiproteases e aumentar a inflamação pulmonar. Existem, também, evidências recentes de que alterações

similares às que ocorrem no pulmão, estão envolvidas nos mecanismos de desenvolvimento dos efeitos sistêmicos da DPOC (DOURADO et al., 2006; RUFINO e SILVA, 2006).

Pacientes com DPOC apresentam perda de peso, mais especificamente de massa magra, resultando em disfunção muscular periférica, diminuição da capacidade para realização de exercícios e de qualidade de vida, alterações que são importantes determinantes de prognóstico e sobrevida (DOURADO et al., 2006).

A prevalência da doença tem aumentado em todo planeta devido à permanente exposição das pessoas a fatores de risco como: tabagismo, exposição ao cádmio e a sílica e índices maiores de poluição em lugares abertos e fechados. Tais fatores, associados à maior expectativa de vida da população, fizeram com que a Organização Mundial da Saúde considerasse a DPOC uma epidemia, prevendo a sua eclosão no ano de 2020, quando poderá se tornar a terceira maior causa de mortalidade e a quinta doença em prevalência (RUFINO e SILVA, 2006).

É uma doença de maior incidência nos homens porém, o hábito de fumar está aumentando cada vez mais entre as mulheres e os jovens. Entre os anos de 1988 e 1994, foi realizado um estudo nos Estados Unidos em que os participantes tinham idade entre 25 e 75 anos, 14,2% dos tabagistas portadores de DPOC eram homens e 13,6% mulheres (PESSÔA, 2009).

Atualmente, 80 milhões de pessoas sofrem de DPOC grave ou moderada no mundo. No Brasil, a prevalência em grandes centros urbanos, como a cidade de São Paulo, varia de 6% a mais de 15%, dependendo do critério diagnóstico (BRUIN e CAVALCANTE, 2009).

Os sintomas comuns da DPOC incluem tosse, produção de catarro, sibilos e dificuldade respiratória, tipicamente ao esforço. A dispnéia é frequentemente lenta e progressiva no início e ocorre tardiamente na evolução da doença, principalmente no final da sexta ou sétima décadas de vida, a não ser na deficiência de alfa1-antitripsina em que a dispnéia começa mais cedo, a partir da quarta década (EGAN, 2000).

Existem diversos Consensos para a elaboração do diagnóstico da DPOC em que todos levam em conta a obstrução ao fluxo aéreo, porém com valores diferentes entre si, dificultando a uniformização do tratamento. Com isso, foi elaborado um documento intitulado *Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease* (GOLD) publicado no ano de 2001 e atualizado em 2003, 2005 e 2011. Este documento

surgiu da união entre a Organização Mundial da Saúde e do Instituto Nacional do Coração, Pulmão e Sangue dos Estados Unidos (NHLBI), após a identificação da crescente incidência e prevalência da doença no mundo (NASCIMENTO, 2006).

O critério diagnóstico definido é baseado na espirometria e exige que a relação entre volume expiratório forçado no primeiro segundo (VEF_1) e a capacidade vital forçada (CVF) pós broncodilatador seja menor que 0,70 (GOLD, 2011; NASCIMENTO, 2006).

A doença foi então classificada em IV estágios (GOLD, 2011):

- Estágio I (DPOC leve): VEF_1 maior ou igual a 80% do previsto;
- Estágio II (DPOC moderada): VEF_1 entre 50% e 80% do previsto;
- Estágio III (DPOC grave): VEF_1 entre 30% e 50% do previsto;
- Estágio IV (DPOC muito grave): VEF_1 menor que 30% do previsto ou VEF_1 entre 30% e 50% do previsto, com sinais de insuficiência respiratória e/ou insuficiência ventricular direita.

Recentemente, porém, foram observados outros fatores que se relacionam com a menor sobrevida dos pacientes, como menor índice de massa corpórea, maior hiperinsuflação pulmonar, presença de hipoxemia sem tratamento, maior sensação de dispnéia e reduzida capacidade de exercício (NASCIMENTO, 2006).

O paciente com DPOC apresenta aproximadamente duas a três exacerbações ao ano, dependendo da gravidade da doença, sendo mais freqüentes no inverno. A exacerbação aguda da DPOC manifesta-se com diferentes formas clínicas e gravidades. O quadro clínico mais frequente é o aumento da dispnéia. Pode ocorrer, também, aumento da tosse, aumento e/ou alteração do aspecto da expectoração, sibilos, opressão torácica, indisposição, fadiga e diminuição da tolerância aos exercícios. Irritabilidade, tremores, confusão mental, sonolência, coma e convulsão podem estar presentes nos casos mais graves. A febre nem sempre é presente (BORGES, TERRA, e VIANNA, 2003).

A causa mais frequente de exacerbações é a infecção da árvore traqueobrônquica, podendo chegar até a 50% dos casos. Cerca de 1/3 das exacerbações graves são identificadas sendo que destas 2/3 são por quadros infecciosos bacterianos e 1/3 viral. Outras causas devem também ser investigadas como: poluição do ar, pneumonia, tromboembolismo pulmonar, pneumotórax, uso de sedativos ou outras drogas como betabloqueadores, arritmias cardíacas, insuficiências cardíacas, trauma torácico, aspiração ou refluxo gastroesofágico e

deterioração da doença de base (bronquite ou enfisema) (BORGES; TERRA e VIANNA, 2003).

Para que se faça uma avaliação da gravidade de tais exacerbações, é necessário que se faça exames físicos e laboratoriais como, presença de dispnéia, tosse e característica da expectoração, duração e progressão dos sintomas, repercussão nas atividades de vida diária, tolerância ao exercício, alteração do sono e do comportamento, presença de co-morbidades e condição socioeconômica. O uso de musculatura acessória, instabilidade hemodinâmica, respiração paradoxal, estado mental alterado, sinais clínicos de cor-pulmonale, cianose e outras co-morbidades, são sinais de gravidade no exame físico. Na avaliação da gasometria, nota-se principalmente a presença de hipoxemia, hipercapnia e acidose. É importante a comparação com exame prévio pois alterações agudas são dados relevantes (BORGES; TERRA e VIANNA, 2003).

O tratamento da DPOC deve ser iniciado logo após o seu diagnóstico sendo que é dividido em duas fases: tratamento das exacerbações e tratamento da fase estável. Na fase estável há recursos capazes de tratar o doente globalmente através de terapias farmacológicas e não-farmacológicas. O tratamento farmacológico pode ser realizado com oxigenoterapia, vacinação, broncodilatadores, corticóides inalatórios e a associação de broncodilatadores e corticóides além da terapia de suporte nutricional. A terapêutica da exacerbação da DPOC, se faz através de broncodilatadores, corticoesteróides, oxigenoterapia, fisioterapia respiratória e medidas específicas de acordo com a causa da exacerbação como antibioticoterapia, anticoagulação, drenagem pleural entre outros (NASCIMENTO, 2006; BORGES, TERRA e VIANNA, 2003).

Os broncodilatadores constituem a principal terapia no tratamento da manutenção da DPOC, sendo que nas exacerbações, os beta-agonistas de curta duração são os fármacos de escolha. Estes garantem o alívio rápido dos sintomas, agindo predominantemente, no relaxamento da musculatura lisa das vias respiratórias. A forma inalatória sempre deve ser priorizada, pela menor incidência de efeitos colaterais e maior eficácia, tanto o aerossol quanto o *spray* com espaçador tem boa eficácia. Apesar de os beta-agonistas poderem ser administrados novamente em curtos intervalos de tempo, não devem, se a frequência cardíaca for maior que 140-160 batimentos por minuto, houver presença de tremores excessivos e arritmias. Quando a via inalatória não for efetiva, como em

pacientes com alteração do estado mental, broncoespasmo muito grave ou tosse excessiva, devem ser utilizadas outras vias como a endovenosa e subcutânea. O uso de corticóides atua sobre a inflamação e faz com que o VEF₁ e a PaO₂, retornem mais rapidamente aos valores verificados antes da exacerbação, devido ao seu grande poder antiinflamatório (BORGES, TERRA e VIANNA, 2003; TARANTINO, 2002).

A oxigenoterapia tem como objetivo manter níveis adequados de oxigenação, ou seja, uma pressão parcial de oxigênio (PaO₂) maior que 60mmHg ou uma saturação de oxigênio (SatO₂) maior que 90%. A PCO₂ é muitas vezes normal nos pacientes com DPOC branda a moderada apesar da sua desigualdade de ventilação/perfusão. Isto acontece porque qualquer tendência da PCO₂ a elevar-se, estimula os quimiorreceptores, assim, aumentando a ventilação para os alvéolos. A PCO₂ pode subir à medida que a doença agrava. Esta elevação ocorre devido ao aumento do trabalho respiratório, altas concentrações de O₂ inspirado e redução da sensibilidade do centro respiratório ao CO₂. A retenção de CO₂ pode ocorrer insidiosamente sendo importante uma avaliação através da gasometria, 30 minutos após o início da oxigenoterapia. Outro fator capaz de precipitar o problema é a nebulização de drogas com altos fluxos de O₂. Na presença de retenção de CO₂ sem acidose, pode-se manter as medidas já iniciadas, porém, na vigência de acidose respiratória moderada a grave, deve-se discutir a indicação de ventilação mecânica (BORGES, TERRA e VIANNA, 2003; WEST, 1996).

Já a vacinação de pacientes portadores de DPOC faz-se muito importante pois previne a piora da doença e reduz o número de mortes secundárias às infecções por vírus como o da Influenza e bactérias como Pneumococo. É indicada aplicação anual pois a cada ano há ajustes e aprimoramentos. A vacina pneumocócica é recomendada para pacientes DPOC com 65 anos ou mais e para aqueles mais jovens que possuem co-morbidades em especial doenças cardíacas (GOLD, 2011; ZAMBONI, 2009).

Em relação à nutrição, o estado nutricional destes pacientes, é um importante determinante de incapacidades e do prognóstico da doença que pode ser modificado através de um tratamento dietoterápico adequado e eficaz. Como consequência da desnutrição ocorre redução do índice de massa corporal, que pode ser tanto de componentes musculares quanto da própria gordura, fator independente de mortalidade. A correção da desnutrição leva a uma melhora na função imunocelular

dos neutrófilos, aumentando a capacidade de defesa do organismo contra infecções. É possível também observar melhora na função muscular respiratória e nas alterações da resposta ventilatória (FERNANDES e BEZERRA, 2006; GOLD, 2011).

Como medidas não farmacológicas deve-se orientar o abandono do tabagismo e terapia de reabilitação pulmonar (NASCIMENTO, 2006). A fisioterapia no tratamento do portador de DPOC atua com o paciente tanto na fase de prevenção quanto de exacerbação e deve ser realizado de acordo com o quadro clínico que o paciente apresenta. Trabalha no treinamento de membros inferiores, membros superiores, e músculos respiratórios, realiza manobras de higiene brônquica, incluindo aspiração, manobras de desinsuflação pulmonar, utilização de ventilação mecânica invasiva e não invasiva. Sempre com intuito de melhorar a capacidade funcional e restituir a independência (GAVA e PICANÇO, 2007; SARMENTO, 2005).

A ventilação mecânica no paciente com DPOC é indicada, de forma geral, nos episódios de agudização e sinais de insuficiência respiratória aguda, uma vez que o principal mecanismo fisiopatológico da descompensação aguda é o aumento da resistência das vias aéreas. Em algumas situações, o paciente será submetido ao suporte ventilatório não invasivo (SVNi). No tratamento da insuficiência respiratória crônica, a assistência ventilatória não invasiva é um recurso terapêutico bastante eficiente. As principais vantagens de seu uso precoce são a prevenção da intubação, redução da mortalidade, e falha terapêutica. Utiliza-se então a pressão de suporte ou suporte ventilatório com dois níveis de pressão (BiPaP), através de máscara facial ou nasal, regulando-se os níveis pressóricos, para um volume corrente satisfatório, melhora dos valores da gasometria e conforto do paciente (BORGES, TERRA e VIANNA, 2003; SARMENTO, 2005).

Para pacientes que se encontram em estados mais graves, torna-se necessária a utilização de ventilação mecânica invasiva através da intubação. A indicação do suporte ventilatório invasivo é primariamente clínica e o maior determinante é o nível de consciência do paciente. A ventilação mecânica invasiva tem como objetivo: fornecer repouso muscular, manter uma PaCO_2 inicial entre 45 e 65mmHg, sem acidose respiratória. Para evitar a auto-PEEP, que ocorre quando há uma persistência de pressão alveolar positiva ao final da expiração, que não é intencional, devido à presença de volume pulmonar expiratório final maior do que a capacidade residual funcional prevista, devem ser utilizadas baixas frequências

respiratórias, baixos volumes correntes, com altos fluxos inspiratórios. Podem ocorrer complicações devido a ventilação invasiva como: pneumonia hospitalar, barotrauma, instabilidade hemodinâmica, auto-PEEP, hiperventilação levando à alcalose respiratória, entre outras (BONASSA et al., 1998; BORGES, TERRA e VIANNA, 2003; SARMENTO, 2005).

Outras medidas de tratamento hospitalar incluem: manutenção do equilíbrio hidroeletrólítico e suporte nutricional adequado, utilizando-se a nutrição suplementar quando necessária (BORGES, TERRA e VIANNA, 2003).

Diante das exacerbações graves de DPOC, o paciente procura locais de atendimento de urgência e emergência. O atendimento de emergência constitui uma forma especial de atendimento cujas decisões são estabelecidas em um curto espaço de tempo. Envolve uma variedade de procedimentos destinados para enfrentar eventos súbitos e potencialmente letais causados pela insuficiência cardíaca ou respiratória (EGAN, 2000; PEREIRA, 2004).

Nos serviços de emergência, existe então, um sistema de triagem classificado em cinco níveis. Os pacientes classificados como nível I (ressuscitação) devem ser levados imediatamente à sala de emergência e imediatamente atendidos. Como nível II (emergência), devem ser atendidos com no máximo dez minutos de espera. Como nível III (urgência), devem ser encaminhados para a sala de observação e atendidos em até 60 minutos. Como nível IV (semi-urgente); e como nível V (não-urgente), permanecerão na sala de espera, sendo atendidos em 120 a 240 minutos, respectivamente (OGAWA et al., 2009).

Emergência se dá quando um paciente apresenta sinais e sintomas que apresentam risco à vida, necessitando de atendimento imediato (OGAWA et al., 2009).

Através do estudo de como se apresentam esses pacientes aos serviços de emergência e tendo-se em conta que a prevalência da DPOC vem aumentando tornando-a um significativo problema de saúde pública, trabalhos como o que aqui apresentamos podem levar a propostas de tratamento preventivo e acompanhamento fisioterapêuticos.

2 OBJETIVO

Este trabalho tem como objetivo a caracterização clínica de pacientes com DPOC nas primeiras 24 horas de internação hospitalar em um Hospital Público da Cidade de São Paulo.

3 CASUÍSTICA E MÉTODOS

Participaram do estudo 26 pacientes com diagnóstico médico de DPOC, que deram entrada pelo serviço de emergência de um Hospital Geral da Zona Sul de São Paulo, nas primeiras 24 horas de internação. Os dados foram colhidos do dia 25 de Abril de 2011 ao dia 26 de Setembro de 2011.

Cada paciente ou acompanhante assinou o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido após leitura da Carta de Esclarecimento ao Sujeito de Pesquisa (APÊNDICE A) o trabalho teve aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Geral do Grajaú sob número 005/2011 (ANEXO A).

3.1 Casuística

Foram incluídos pacientes que deram entrada no hospital pelo serviço de emergência, com diagnóstico de DPOC e com idade acima de 18 anos.

Não foram incluídos apenas aqueles pacientes que por alguma razão não foi possível abordar, como pacientes inconscientes e sem acompanhantes.

3.2 Métodos

Foi feita uma entrevista estruturada através de uma Ficha de Avaliação (APÊNDICE B) elaborada pelas pesquisadoras onde foram coletadas informações diretamente com os pacientes ou acompanhantes e/ou colhidas no prontuário. Informações como, dados pessoais, história da doença, hábitos de vida, antecedentes pessoais, intubações prévias, se utiliza oxigênio domiciliar, constatar se o paciente faz acompanhamento médico e fisioterapêutico ambulatorial, se faz uso de medicamentos, tabagista, fatores que pioram as crises, exame físico como: frequências cardíaca e respiratória, pressão arterial, saturação de oxigênio, presença de cianose, edema, como se apresenta a perfusão periférica, se está sob ventilação mecânica invasiva ou não-invasiva, coleta do *peak flow*, ausculta

pulmonar, força diafragmática onde foi utilizada a Escala de Força Muscular (Escala de Reese) que varia de 0 a 5, onde de 0 a 1 foi considerado ruim, de 2 a 3 regular e de 4 a 5 bom, tosse, secreção. E, exames laboratoriais: hemograma e gasometria.

3.3 Análise dos resultados

Foi realizada a análise descritiva dos dados coletados que foram expressos por suas médias, desvios padrão e percentual e apresentados em forma de tabelas e gráficos.

4 RESULTADOS

4.1 Perfil da amostra

Foram avaliados 26 pacientes com média de idade de 67,61 (\pm 12,3) anos sendo 65% do gênero feminino. Todos tinham diagnóstico de DPOC porém alguns associado com outra doença. Os pacientes que possuíam diagnóstico apenas de DPOC eram 58%, de DPOC e broncoespasmo (BE) 12%, de DPOC, insuficiência cardíaca congestiva (ICC), insuficiência renal aguda (IRA) e edema agudo de pulmão (EAP) 8%, de DPOC, ICC e pneumonia (PNM) 7%, de DPOC e tumor pulmonar (TU pulmonar) 7%, de DPOC e broncopneumonia (BCP) 4% e de DPOC, BE e BCP também 4% (Gráfico 1).

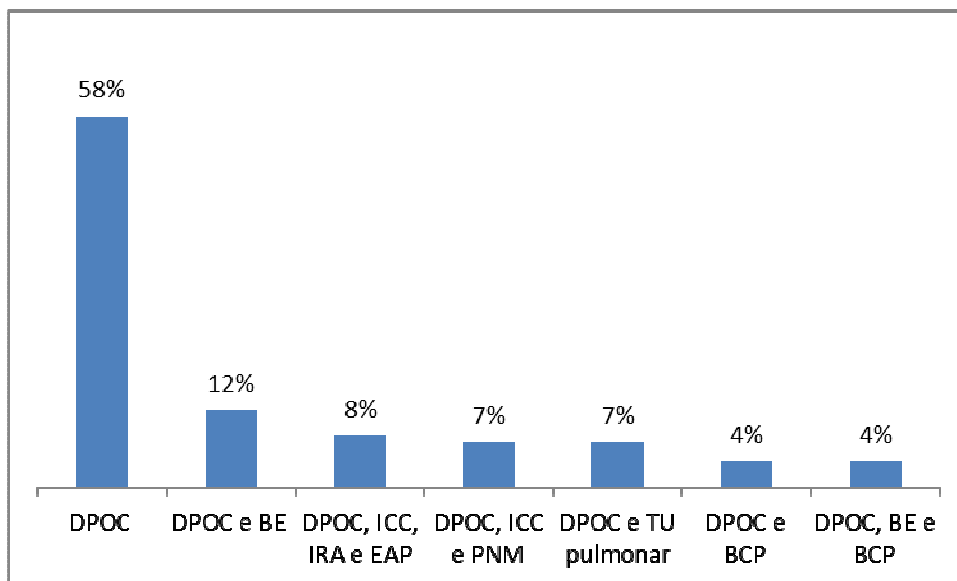


Gráfico 1- Interpretação clínica dos diagnósticos

DPOC (Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica), BE (Broncoespasmo), BCP (Broncopneumonia), ICC (Insuficiência Cardíaca Congestiva), IRA (Insuficiência Renal Aguda), EAP (Edema Agudo de Pulmão), PNM (Pneumonia), TU pulmonar (Tumor pulmonar)

Quando questionados sobre qual a queixa principal 88% dos indivíduos referiram dispnéia, 8% dor no peito e 4% tosse. Em relação à história da moléstia atual (HMA) 54% relataram dispnéia associada a febre, 42% dispneia e dor torácica e 4% apenas dispnéia (Gráfico 2)

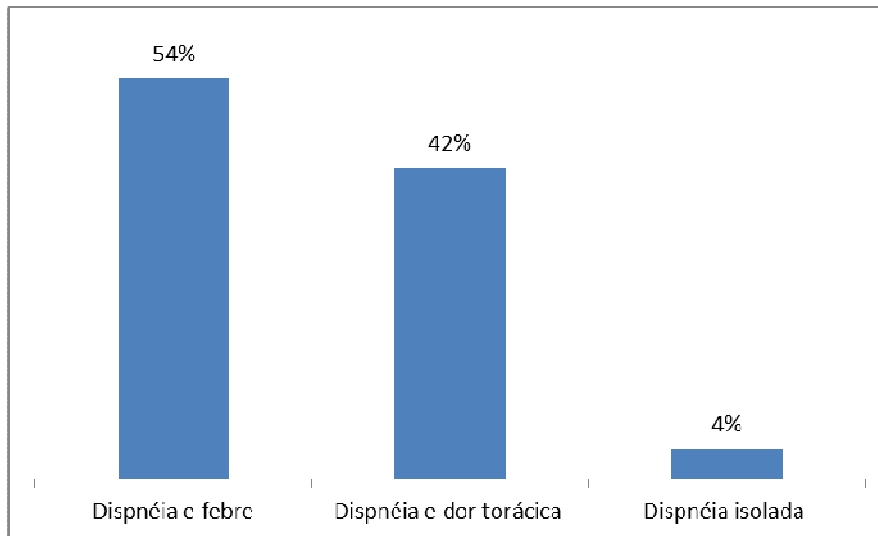


Gráfico 2 – História da Moléstia Atual

Quanto ao tabagismo, todos foram fumantes, pelo menos em algum momento da vida. No presente tinham fumo ativo 31% e de ex-tabagistas 69%, que pararam em média há 14 anos, ($\pm 10,8$) onde 23% eram de tabagistas e também etilistas. A média dos anos/maço é de 38,34 ($\pm 22,97$). O tempo de tabagismo variou entre 57 e 33 anos em média 42,62.

Em relação a antecedentes pessoais, 92% tinham hipertensão, 35% diabetes, 23% doentes cardíacos sendo que destes 9% possuíam angina, 4% ICC, 4% tiveram Infarto Agudo do Miocárdio (IAM) e 4% hipertrofia cardíaca. (Gráfico 3). Quanto aos fatores que pioram as crises 42% relataram esforço físico, 38% esforço físico e frio, 12% exposição a fumaça e 8% exposição ao frio (Gráfico 4).

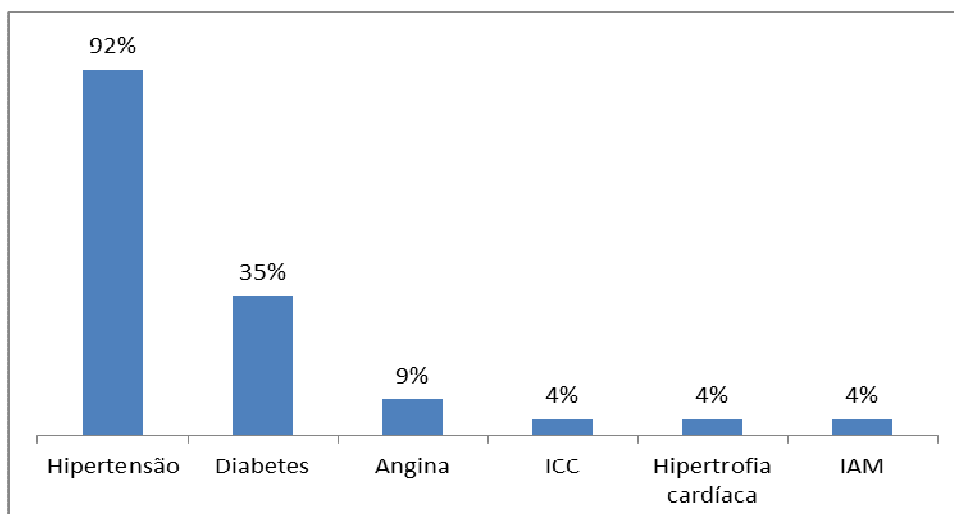


Gráfico 3 – Presença de doenças prévias

HAS (Hipertensão Arterial Sistêmica), ICC (Insuficiência Cardíaca Congestiva), IAM (Infarto Agudo do Miocárdio)

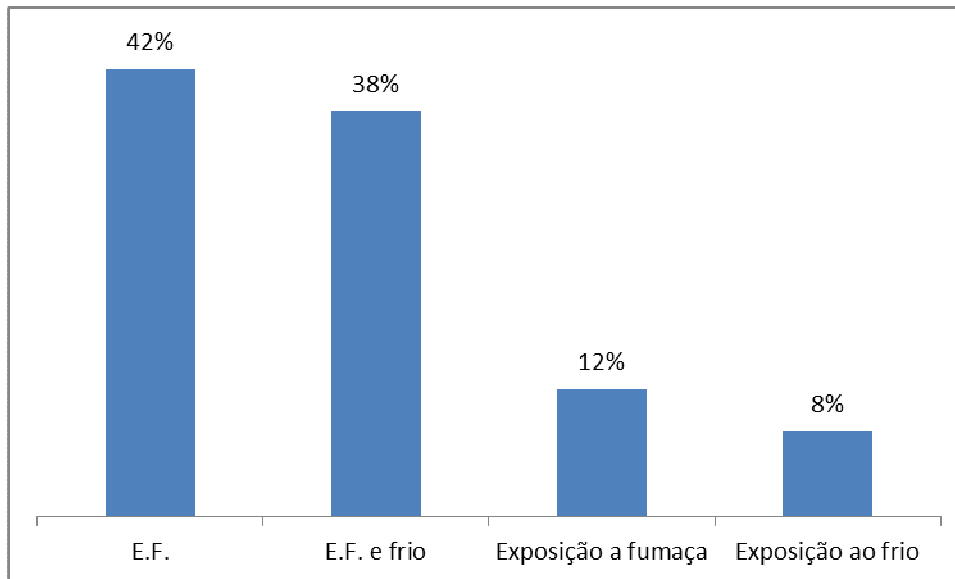


Gráfico 4 – Fatores referidos pelos pacientes que levam à exacerbação da doença E.F. (Esforço Físico)

Faziam uso de O₂ domiciliar 58% dos indivíduos em média há 11,46 meses (\pm 10,69) e em média utilizavam 2,13 L/min (\pm 1,13). Quanto às características prévias, 19% já foram intubados (VMI) pelo menos 1 vez, já realizaram ventilação mecânica não-invasiva 62%.

Faziam acompanhamento médico 77% dos pacientes, com maior tempo de 20 anos e menor de 1 mês, em média 37,35 meses. Nenhum dos entrevistados fazia acompanhamento fisioterapêutico

4.2 Exame físico

No exame físico a média dos valores de Frequência Cardíaca (FC) foi de 96bpm (\pm 12,79), da Pressão Arterial Sistólica (PAS) de 165mmHg (\pm 151,28), a Pressão Arterial Diastólica (PAD) 62mmHg (\pm 29,54), Frequência Respiratória (f) de 62irpm (\pm 4,54), e a média da saturação de oxigênio (Spo₂) foi de 96,34% (\pm 1,96) (sendo que no momento da entrevista, encontravam-se em oxigenoterapia 96% dos pacientes), onde a média foi de 4,1L/min (\pm 2,3) (Tabela 1). Sob VMNI encontravam-se 4% e também 4% sob VMI.

Todas as auscultas pulmonares encontravam-se alteradas. Apresentavam tórax normal 42% dos pacientes, tórax brevelíneo 52%, tórax longilíneo 3% e 3% com deformidade torácica. Na percussão torácica, 96% eram submaciças e 4% maciça. Tinham força diafragmática boa 81% e 19% força regular. A força intercostal era boa e estava presente em todos. A tosse era eficaz e produtiva em 35% e eficaz e seca em 65%. Apresentaram cianose 31% dos pacientes, sendo destes 75% nas extremidades e 25% nos lábios. Edema estava presente em 19% dos indivíduos sendo que destes em 20% localizado em membros superiores, 60% em membros inferiores e 20% na face. Todos tinham perfusão periférica normal.

Tabela 1- Valores registrados no momento da entrevista

	Média (DP)
FC (bpm)	96 (\pm 12,79)
PAS (mmHg)	165 (\pm 151,28)
PAD (mmHg)	62 (\pm 29,54)
f (irpm)	23,15 (\pm 4,54)
SpO ₂ (%)	96,34 (\pm 1,96)
Oxigenotrepia (L/min)	4,1 (\pm 2,3)

O *Peak Flow* (pico de fluxo expiratório) foi aplicado em 42% dos pacientes sendo que destes 82% tiveram valores abaixo dos esperados (Gráfico 5)

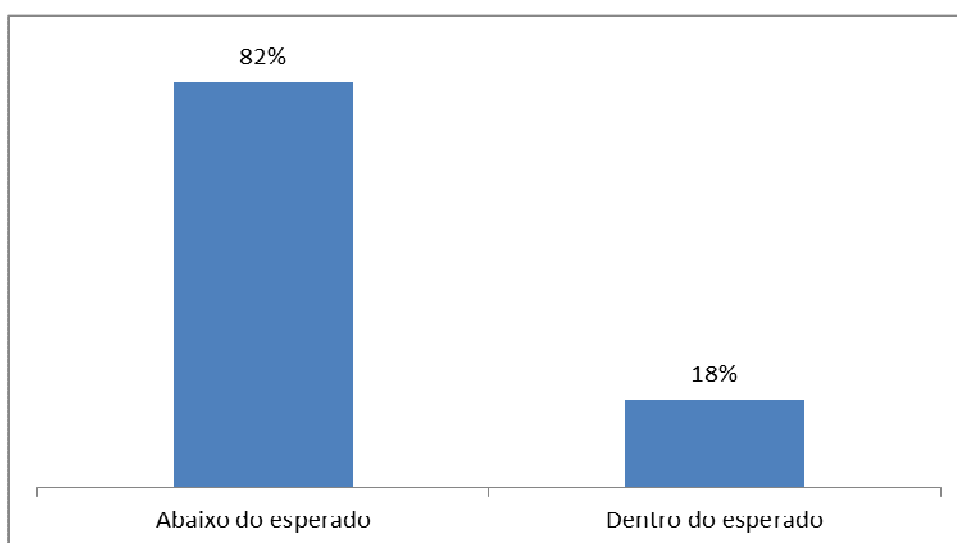


Gráfico -5 Porcentagem dos valores abaixo e dentro do esperado coletados através do *Peak Flow*

4.3 Exames laboratoriais

Foram colhidos hemogramas de 92% dos pacientes onde 46% apresentavam valores dentro do esperado, 19% anemia, infecção também 19% e 16% apresentavam anemia e infecção (Gráfico 6).

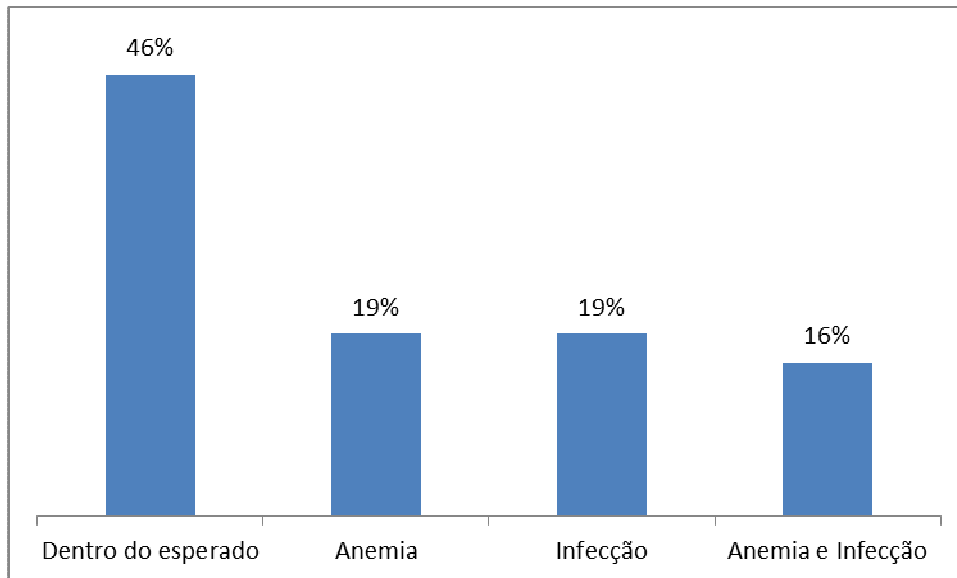


Gráfico – 6 Porcentagem dos resultados dos hemogramas colhidos

Foram colhidas gasometrias de 58% dos pacientes sendo destas 34% tiveram valores dentro do esperado, 53% com acidose respiratória e 13% com alcalose metabólica (Gráfico 7)

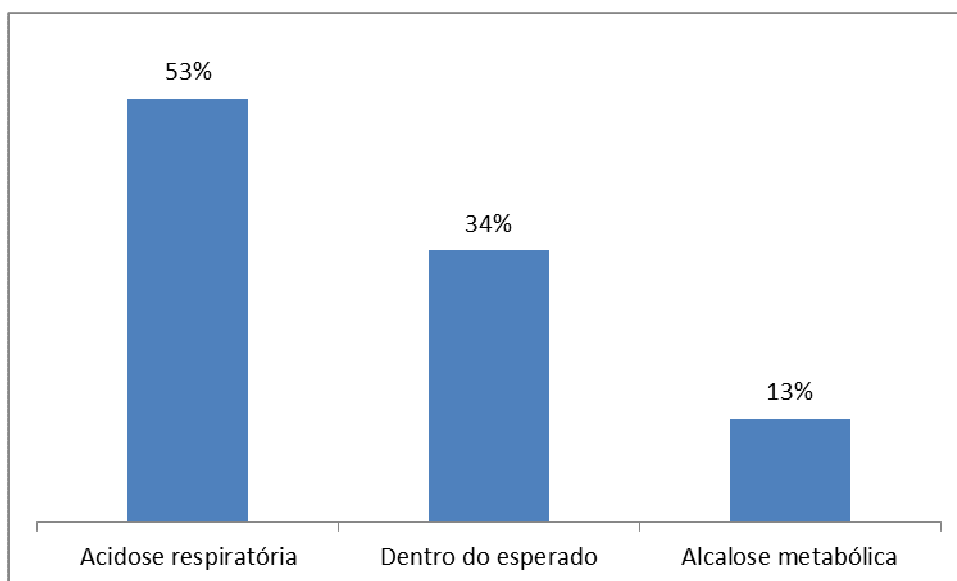


Gráfico -7 Porcentagem dos resultados das gasometrias colhidas

4.4 Evolução clínica

Todos os pacientes entrevistados evoluíram para alta hospitalar permanecendo em média 16,65 dias internados variando de 2 a 73 dias. Foram 80% dos indivíduos encaminhados do Pronto-Socorro (PS) para a Clínica Médica e depois alta, 8% passaram pelo PS depois pela Semi-Intensiva, clínica médica e em seguida, alta. 8% entraram pelo PS e foram apenas para a observação já evoluindo para a alta e apenas 4% passaram pelo PS, Unidade de Terapia Intensiva (UTI), clínica médica e depois também, alta (Gráfico 8).

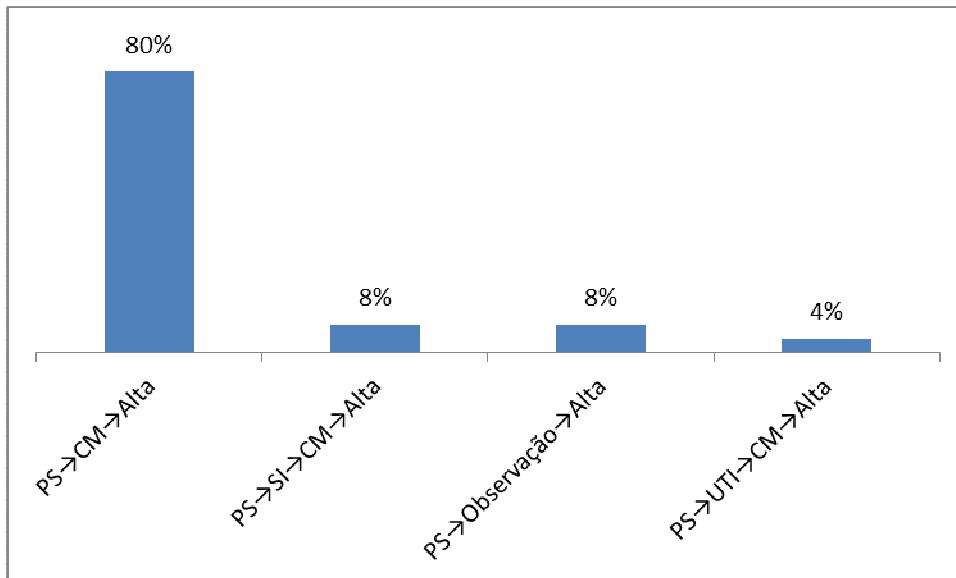


Gráfico - 8 Evolução clínica dos pacientes

PS (Pronto-Socorro), CM (Clínica Médica), SI (Semi-Intensiva), UTI (Unidade de Terapia Intensiva)

5 DISCUSSÃO

No presente estudo, a média de idade dos pacientes portadores de DPOC, encontra-se um pouco elevada em relação aos achados da literatura. Segundo o Estudo Platino em 2006 e o GOLD em 2011, a média é de 60 anos e nos achados foi de 67,61. Em comparação aos estudos de Soares et al. de 2010 e do GOLD de 2011 na prevalência quanto ao gênero, também há uma discrepância pois a maioria foi de mulheres onde na literatura geralmente é de homens.

Quanto aos diagnósticos associados, o broncoespasmo foi o de maior incidência (12%), em concordância com o estudo de Bogossian e Bogossian em 2000, onde os mesmos apontaram que o broncoespasmo é uma causa de descompensação da doença que ocorre devido a hiperresponsividade das vias aéreas.

A queixa mais comum foi a dispnéia sendo que alguns indivíduos referiram dor no peito, como citado por Bogossian e Bogossian em 2000, devido à obstrução da doença, há um desequilíbrio entre as forças que promovem a entrada de ar nas vias aéreas e a resistência que a elas se opõem, uma vez que a complacência pode estar aumentada, levando ao aumento da frequência respiratória que devido a presença do enfisema acarreta hiperinsuflação. Como o quadro é progressivo, há necessidade de um trabalho muscular respiratório mais intenso e constante, resultando em fadiga e exaustão da musculatura que tende a piorar com as exacerbações, o que pode explicar a referência de dor no peito por parte dos pacientes analisados (BOGOSSIANA e BOGOSSIANb, 2000).

Com febre, deram entrada no serviço 54% dos pacientes, o que pode indicar uma infecção ativa, devido ao local onde residem, próximo à represas em especial a Guarapiranga, que segundo Santoro, Ferrara e Whately em 2008, é carente de saneamento básico e possui ainda o agravamento de despejos de esgotos e águas do Rio Pinheiros. Além do esgoto, o local por si só é úmido, superpovoado devido ao aglomerado de casas e sem condições de higiene, ou seja, local propício para o desenvolvimento de vírus e bactérias que podem causar infecções, agravado pelo quadro crônico da doença que permite que o mesmo seja mais suscetível á essas infecções.

Como citado por Pamplona e Mendes em 2009 o consumo do tabaco é de longe o fator de risco mais importante para o desenvolvimento da DPOC e todos os entrevistados foram pelo menos em algum momento da vida tabagistas. Os mesmos autores referem que o hábito de fumar e a quantidade de cigarros fumados tendem a aumentar com o passar do tempo o que ajuda a doença a progredir ainda mais rapidamente. A média do consumo dos Maços/Ano vai de encontro ao citado por Soares et al. em 2010 onde a média foi de 37,78 e no presente estudo de 38,34.

Em concordância com Manen et al. em 2009, a hipertensão é a comorbidade mais comum, 92% dos pacientes eram portadores, seguida pelo diabetes e doenças cardíacas sendo incluídos angina, ICC, hipertrofia cardíaca e IAM. Segundo Manen et al. em 2009 e Kawakami et al. em 2005 a hipertensão vem seguida pelas doenças cardíacas e insônia.

A maioria (42%) relatou como piora das crises o esforço físico que pode ocorrer em especial por fatores musculoesqueléticos, ou seja, fraqueza devido a falta de exercícios físicos, como citado por Rodrigues em 2010. Segundo Dourado et al. em 2006 quando pacientes DPOC são expostos a situações dinâmicas repetidas, ocorre aumento da demanda ventilatória, que os obriga a evitar tais atividades e em consequência se tornam sedentários crônicos

Mais da metade dos indivíduos (58%) utilizavam O₂ domiciliar o que caracteriza uma população de doentes graves uma vez que de acordo com o GOLD em 2011 o O₂ é utilizado em estados mais avançados da doença. Este tratamento causa uma melhora da sobrevida e da qualidade de vida, uma vez que tenta tornar as exacerbações mais raras.

Outro fator indicativo da gravidade da doença é que nas crises de exacerbação, 19% necessitaram de VMI e a maioria (62%) já precisou se submeter a VMNI. Como citado por Bogassian e Bogassian em 2000, tais estratégias tem como objetivo manter a troca gasosa adequada, diminuir o trabalho respiratório, manter adequado os volumes pulmonares e promover maior conforto com a diminuição da dispnéia

A grande maioria dos entrevistados (77%) respondeu que fazia acompanhamento médico ambulatorial, porém este deveria ser feito por todos de forma periódica para que não haja uma progressão da doença. Todos responderam que não faziam acompanhamento fisioterapêutico ambulatorial, terapêutica importante para a melhora da sobrevida, dos fatores psicológicos e emocionais,

pulmonares, cardiológicos, musculoesqueléticos ou seja, para melhorar a qualidade de vida. Em um estudo feito por Ortega et al. em 2002, temos um exemplo de terapêutica que promove a melhora da qualidade de vida desses doentes. Ortega et al. em 2002, compara três grupos de treino de exercícios em portadores de DPOC, onde foi realizado treino de força muscular (TF) em 17 pacientes, treino de resistência (TR) em 16 pacientes e treino combinado de força e resistência (TC) em 14 pacientes. Após 12 semanas foi feita uma reavaliação entre eles e o resultado encontrado foi: grupo TF houve um ganho maior de força do que no grupo TR porém semelhante ao grupo TC. O mesmo ocorreu em relação à resistência, houve ganho maior no grupo TR em comparação ao TF porém semelhante ao grupo TC. Todos os grupos tiveram melhora das queixas de falta de ar e dispnéia crônica.

Em estudo feito por Kunokoshita et al. em 2006, foram avaliadas as médias dos dados de FC, PAS, PAD e SpO₂ de 34 pacientes com diagnóstico de DPOC moderada à grave. Em comparação com o presente estudo, todos os dados encontrados foram menores, com exceção da PAS.

Em outro estudo feito por Pantoni et al. em 2007 foram avaliadas as médias da f, FC e SpO₂ de 9 pacientes idosos portadores de DPOC moderada e grave. Também houveram diferença nos valores, sendo que no presente estudo todos foram maiores. O que é preciso levar em conta é que nos estudos citados os pacientes estavam em repouso enquanto que no presente estudo os pacientes analisados estavam em crises de exacerbação da doença.

O teste do *Peak Flow* foi possível de ser realizado em 42% dos entrevistados e o peso e altura dos pacientes foi estimado, portanto, os resultados foram avaliados de forma empírica, assim, observou-se que 18% tiveram resultados dentro dos valores esperados e 82% tiveram resultados abaixo dos valores esperados. De acordo com Ruchkys et al. em 2000 os medidores de pico de fluxo expiratório fornecem informações de grande utilidade clínica. Quando se mostra alterado, este parâmetro funcional revela primariamente o grau de obstrução das vias aéreas proximais. Sua importância reside no fato de ser um método confiável, simples e de baixo custo para a constatação do grau de obstrução e do acompanhamento de pacientes, monitorizando a evolução terapêutica.

Foram colhidos hemogramas de 92% dos pacientes onde a maioria (46%) obteve valores dentro do esperado e 19% apresentava anemia, corroborando com

Celli em 2007, onde o mesmo relata que a anemia está presente em 10 a 20% dos casos e parece ter origem na inflamação crônica dos portadores da doença.

Foram colhidas gasometrias de 58% dos pacientes onde a maioria (53%) apresentou acidose respiratória. Segundo Felgueiras et al. em 2006 em um estudo sobre aplicação de VNI, a incidência de gasometrias que indicava acidose respiratória em portadores de DPOC foi de 81% .

No estudo de Godoy et al. em 2001, foi feito um levantamento epidemiológico de internações hospitalares por doenças respiratórias. De 1200 internações, 19% foram por DPOC que permaneceram em média 11 dias no hospital, no presente estudo a média foi maior, 16,65 dias. Segundo Rodrigues em 2010, cerca de 30% dos doentes internados por exacerbação da DPOC são hospitalizados nas 8 semanas seguintes por novas exacerbações. Neste mesmo estudo foi evidenciada uma prevalência elevada de fatores de risco de internação por DPOC potencialmente modificáveis como a ausência de vacinação antigripal e antipneumocócica, não aderência à terapêutica farmacológica, oxigenoterapia e a manutenção dos hábitos tabágicos.

6 CONCLUSÃO

Com este trabalho pôde-se concluir que a maioria da população estudada é feminina, com média de idade de 67,61 anos, deu entrada no serviço de emergência por exacerbação da doença, com presença de dispnéia e febre, portadora de HAS, referindo piora ao esforço físico, 82% apresentou PFE (Pico de Fluxo Expiratório) abaixo do esperado, a maioria apresenta acidose respiratória e 80% foi encaminhada para o serviço de clínica médica evoluindo para alta.

REFERÊNCIAS

BOGOSSIAN, Miguel; BOGOSSIAN, Humberto Bassit. Exacerbação aguda da doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC). **Revista Brasileira de Medicina**, São Paulo, v.57, jun. 2000.

BONASSA, Jorge et al. Importância da auto-PEEP sobre a mecânica respiratória e gases arteriais em pacientes submetidos a ventilação pulmonar mecânica. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v. 74, n. 4, p. 275-83, 1998.

BORGES, C. Marcos; FILHO, João Terra; VIANNA, Elcio S. O. Abordagem terapêutica na exacerbação da Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica. In SIMPÓSIO: URGÊNCIAS E EMERGÊNCIAS RESPIRATÓRIAS, 36., 2003, Ribeirão Preto. **Capítulo III...** Ribeirão Preto: Fisioterapia Intensiva, 2003. 1-7p.

BRUIN, Pedro Felipe; CAVALCANTE, Antônio George de Matos. O papel do estresse oxidativo na DPOC: conceitos atuais e perspectivas. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v.12, n.35, p.1227-1237, 2009.

CAVALHEIRO, Leny Vieira. Fisioterapia e assistência ventilatória na DPOC. In: SARMENTO, George Jerre Vieira. **Fisioterapia Respiratória no Paciente Crítico: Rotinas Clínicas**. 1ª Ed. Barueri, SP: Manole, 2005. cap. 21, p. 201-05.

CELLI, BR. Os fenótipos da doença pulmonar obstrutiva Crônica e a sua relevância clínica. **Revista Portuguesa de Pneumologia**, Lisboa, v. 13, n.1, p. 146-50, jan./fev. 2007,

DOURADO, Victor Zuniga et al. Manifestações sistêmicas na doença pulmonar obstrutiva crônica. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v.2, n.32, p. 161-171, 2006.

EGAN, Donald F. **Fundamentos da Terapia Respiratória de Egan**.7ª Ed. Barueri, SP: Manole, 2000.

FELGUEIRAS, Joana et al. Ventilação Não Invasiva numa Unidade de Cuidados Intermédios. **Medicina Interna**, v. 13, n. 2, p. 73-8, abr./jun. 2006.

FERNANDES, Amanda Carla e BEZERRA, Olívia Maria de Paula Alves. Terapia nutricional na doença pulmonar obstrutiva crônica e suas complicações nutricionais. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, Ouro Preto, v. 35, n.5, p. 461-71, 2006.

GAVA, Marcus Vinicius; PICANÇO, Patrícia Salerno de Almeida. **Fisioterapia Pneumológica**. 1ed. Barueri, SP: Manole, 2007.

GLOBAL Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease: Global Strategy for the Diagnosis, Management, and Prevention of Chronic Obstructive Pulmonary Disease. Revised 2011.

GODOY, Dagoberto, Vanoni et al. Doenças respiratórias como causa de internações hospitalares de pacientes do Sistema Único de Saúde num serviço terciário de clínica médica na região nordeste do Rio Grande do Sul. **Jornal de Pneumologia**, Caxias do Sul, v. 27, n. 4, p. 193-98, jul./ago. 2001.

KAWAKAMI, L N et al. Avaliação dos fatores de co-morbidade e sua relação com a qualidade de vida em pacientes portadores de doença pulmonar obstrutiva crônica. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, São Carlos, v. 9, n. 2, p. 145-50, out. 2005.

KUNIKOSHITA, L. N et al. Efeito de três programas de fisioterapia respiratória (PFR) em portadores de DPOC. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, São Carlos, v. 10, n. 4, p. 449-55, out./dez. 2006.

MANEN, J. G et al. Prevalence of comorbidity in patients with a chronic airway obstruction and controls over the age of 40. **Journal of Clinical Epidemiology**, Holanda, v. 54, n. 3, p. 287-93, 2001.

NASCIMENTO, Oliver Augusto. **Avaliação do diagnóstico e tratamento da DPOC na região metropolitana de São Paulo (SP)- Estudo PLATINO** – Uma amostra de base populacional. 2006. 136f. Tese (Doutorado) – Escola Paulista de Medicina, Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, 2006.

OGAWA, Kamila Yuki et al. Intervenção Fisioterapêutica nas Emergências Cardiorrespiratórias. **O Ministério da Saúde**, São Paulo, v.33, n.4, p.457-466, 2009.

ORTEGA, F et al. Comparison of effects of strenght and endurance training in patients with chronic obstructive pulmonary disease. **American Journal Respiratory Critical Care Medicine**, v. 166, n. 5, p. 669-74, set. 2002.

PAMPLONA, Paula; MENDES, Berta. Estratégia de tratamento do tabagismo na DPOC. **Revista Portuguesa de Pneumologia**, Lisboa, v. 15, n. 6, p. 1121-56, nov./dez. 2009.

PANTONI, C. B. F et al. Estudo da modulação autonômica da frequência cardíaca em repouso de pacientes idosos com doença pulmonar obstrutiva crônica. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, São Carlos, v. 11, n.1, p. 35-41, jan./fev. 2007.

PEREIRA, Luiz Augusto. Aspectos éticos e legais do atendimento de emergência. **Revista AMRIGS**, Porto Alegre, v.3, n.48, p. 190-194, jul/set 2004.

PESSÔA, Carlos Leonardo Carvalho; PESSÔA, Roberta Suarez. Epidemiologia da DPOC no presente – aspectos nacionais e internacionais. **Pulmão RJ – Atualizações Temáticas**, Rio de Janeiro, v.1, n.1, p. 1-6, 2009.

RODRIGUES, Fátima. Importância de factores extrapulmonares –depressão, fraqueza muscular, qualidade de vida- na evolução da DPOC. **Revista Portuguesa de Pneumologia**, Lisboa, v. 16, n. 5, p. 709-15, set./out. 2010.

RUCHKYS, Valéria C. et al. Acurácia de medidores do pico do fluxo expiratório (peak-flow) da marca MiniWright. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v. 76, n. 6, p. 447-52, 2000.

RUFINO, Rogério; SILVA, José Roberto Lapa. Bases celulares e bioquímicas da doença pulmonar obstrutiva crônica. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v.3, n.32, p. 241-248, 2006.

SANTORO, Paula Freire; FERRARA, Luciana Nicolau; WHATELY, Marussia. **Mananciais: diagnóstico e políticas habitacionais**. São Paulo: Instituto Socioambiental, 2009. 128 pgs.

SOARES, Santana et al. Caracterização de uma população com risco acrescido de DPOC. **Revista Portuguesa de Pneumologia**, Vila Nova de Gaia, v. 16, n. 2, p. 237-52, mar./abr. 2010.

TARANTINO, Affonso Berardinelli et al. Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica. In: TARANTINO. Affonso Berardinelli. **Doenças Pulmonares**. 5ª Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002. Capítulo 22, p. 472-510.

WEST, John B. Função do pulmão doente. In: WEST, John B. **Fisiopatologia Pulmonar Moderna**. 4ed. São Paulo: Manole, 1996, cap. 2, p. 57-87.

ZAMBONI, Mauro. Vacinação profilática em pacientes portadores de doença pulmonar obstrutiva crônica. **Pulmão RJ- Atualizações Temáticas**, v.1, n. 1, p. 89-91, 2009.

ANEXO A
APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DO HOSPITAL
GERAL DO GRAJÁ



MINISTÉRIO DA SAÚDE
Conselho Nacional de Saúde



HOSPITAL GERAL DO GRAJAÚ - OSS
PROF. GERALDO JOHANN ALFONSE DI DIO
CENTRO DE ESTUDO EM GRAJAÚ
ASSOCIAÇÃO CONGREGAÇÃO DE SANTA CATARINA

COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA
APROVAÇÃO PELA CONEP EM 20/11/2003
REGISTRO Nº 1115 – RENOVADO EM 23/08/2010

DATA DE ENTRADA: 08/04/2010

Nº DO PROTOCOLO NO CEP: 005/2011

(ESTE Nº DEVERÁ CITAR NAS CORRESPONDÊNCIAS REFERENTES A ESTE PROJETO)

Autora: Claudia Helena de Oliveira Matos

Orientadora: Profª. MS. Viviani Aparecida Lara Suassuna

TÍTULO DO PROTOCOLO: "PERFIL, ACOMPANHAMENTO FISIOTERAPÊUTICO E EVOLUÇÃO CLÍNICA DOS PACIENTES COM DPOC NO PRONTO-SOCORRO DE UM HOSPITAL GERAL DA ZONA SUL DE SÃO PAULO"

O Comitê de Ética em Pesquisa avaliou o Protocolo de Estudo, datado de 06/04/10, declarando que as informações enviadas atendem aos aspectos fundamentais das resoluções CNS 196/96 e 292/99, sobre as Diretrizes e Normas. Diante do exposto, o Comitê de Ética em Pesquisa, após análise do projeto expõe as seguintes considerações:

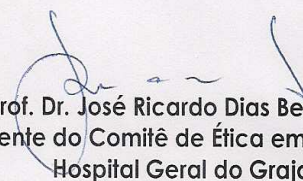
- O objetivo é verificar quais foram os fatores que levaram o paciente a procurar o serviço de emergência em um Hospital da zona sul de São Paulo, histórico da patologia, sua evolução clínica e intervenções fisioterapêuticas.
- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido de acordo com as Resoluções 196/96 e 292/99, e de fácil entendimento ao sujeito da pesquisa.

O Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Geral do Grajaú manifesta-se pela sua ciência e aprovação.

Solicitamos que enviem relatórios periódicos no decorrer da pesquisa, informando através de relatório final dos resultados obtidos.

Situação: **Aprovado**

São Paulo, 20 de abril de 2011.


Prof. Dr. José Ricardo Dias Bertagnon
Presidente do Comitê de Ética em Pesquisa do
Hospital Geral do Grajaú

APÊNDICE A
DOCUMENTOS DO ASPECTO ÉTICO
(CARTA DE ESCLARECIMENTO AO SUJEITO DE PESQUISA E
TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO)

CARTA DE ESCLARECIMENTO AO SUJEITO DA PESQUISA

Solicito sua participação no Trabalho de Conclusão de Curso de Fisioterapia da acadêmica Claudia Helena de Oliveira Mattos para o Projeto intitulado “Caracterização clínica e acompanhamento fisioterapêutico de pacientes DPOC internados no pronto-socorro de um Hospital Geral da Zona Sul de São Paulo”.

Este estudo tem como objetivo a caracterização clínica de pacientes DPOC nas primeiras 24 horas de internação hospitalar e verificação de acompanhamento fisioterapêutico ambulatorial. Serão coletadas informações através de uma ficha de avaliação como, dados pessoais, história da doença, hábitos de vida, constatar se o paciente faz acompanhamento médico e fisioterapêutico ambulatorial, avaliar o estado geral e coleta de dados vitais e exames laboratoriais. Os dados serão colhidos através de entrevistas com os pacientes ou acompanhante e através do prontuário. A participação é voluntária e os dados fornecidos serão utilizados apenas para fins de pesquisa. A identificação do voluntário não será divulgada. Não haverá nenhum risco ou benefício ao voluntário sendo que o mesmo poderá desistir ou retirar a sua participação da pesquisa a qualquer momento sem que haja nenhum prejuízo. Em qualquer etapa do estudo você terá acesso aos profissionais responsáveis pela pesquisa para esclarecimento de eventuais dúvidas. A principal investigadora é a Professora Ms. Viviani Aparecida Lara, que pode ser encontrada no endereço: Rua Fransisco Octávio Pacca, 180 – Parque das Nações – São Paulo – SP PABX 35449444. Se você tiver alguma dúvida ou consideração sobre a ética da pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP-HGG) no mesmo endereço e telefone já citados.

É garantida a liberdade da retirada de consentimento a qualquer momento e deixar de participar do estudo, sem qualquer prejuízo à continuidade de seu tratamento na Instituição. As informações obtidas serão analisadas em conjunto com outros pacientes, não sendo divulgada a identificação de nenhum paciente. Não há despesas pessoais para o participante em qualquer fase do estudo, incluindo exames e consultas. Também não há compensação financeira relacionada à sua participação.

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Acredito ter sido suficientemente informado a respeito das informações que li ou que foram lidas para mim, descrevendo o estudo “Caracterização clínica e acompanhamento fisioterapêutico de pacientes DPOC internados no pronto-socorro de um Hospital Geral da Zona Sul de São Paulo”.

Ficaram claros para mim quais são os propósitos do estudo, os procedimentos a serem realizados, seus desconfortos e riscos, as garantias de confidencialidade e de esclarecimentos permanentes. Ficou claro também que minha participação é isenta de despesas. Concordo voluntariamente em participar deste estudo e poderei retirar o meu consentimento a qualquer momento, antes ou durante o mesmo, sem penalidades ou prejuízo ou perda de qualquer benefício que eu possa ter adquirido, ou no meu atendimento neste Serviço.

_____ Data / /

Assinatura do paciente

_____ Data / /

Assinatura da testemunha

Declaro que obtive de forma apropriada e voluntária o Consentimento Livre e Esclarecido deste paciente para a participação neste estudo.

_____ Data / /

Viviani Aparecida Lara

APÊNDICE B
FICHA DE AVALIAÇÃO


Ficha de avaliação

Nº do prontuário: _____

Idade: _____ Sexo: _____ Nascimento: _____ / _____ / _____

Data de internação: _____ / _____ / _____

Diagnóstico: _____

Queixa principal: _____

História da doença atual: _____

Antecedentes pessoais: _____

Diabetes: Sim: ___ Não: ___ Hipertensão: Sim: ___ Não: ___ Cardíaco: Sim: ___ Não: ___

Qual doença cardíaca? _____

Já foi intubado? _____ Quantas vezes? _____

Já fez não-invasiva? _____ Quantas vezes? _____

Faz uso de O2 em casa? _____ Há quanto tempo? _____ l/min: _____

Faz acompanhamento médico? _____ Há quanto tempo? _____

Faz uso de algum medicamento? Qual (ais) _____

Faz acompanhamento fisioterapêutico? _____ Há quanto tempo? _____

Foi ou é tabagista? _____ Há quanto tempo? _____ Quantos maços/dia? _____

Parou há quanto tempo? _____

O que piora as crises? _____

Exame físico:

Exame geral: _____

FC: _____ PA: _____ f: _____ SpO2: _____

Cianose: _____ Sim: _____ Não: _____ Local: _____

Edema: _____ Sim: _____ Não: _____ Local: _____

Perfusão periférica: Normal: _____ Alterada: _____

Oxigenoterapia: _____ Não: _____ Sim: _____ Máscara l/min: _____

Está sob: VMNI: _____ VMI: _____

Peak Flow: _____ l/min

Auscul ta pulmonar: _____

Padrão respiratório: Diafragmático: _____ Costal: _____ Mista: _____ Mm acessória: _____

Tipo de tórax: Normolíneo: _____ Brevilíneo: _____ Longilíneo: _____

Deformidade torácica: Sim: _____ Não: _____ Qual: _____

Expansibilidade torácica: Superior: simétrico: _____ assimétrico: _____

Inferior: simétrico _____ assimétrico: _____

Percussão torácica: Timpânico: _____ Submaciço: _____ Maciço: _____

Força muscular: Diafragma: bom: _____ regular: _____ ruim: _____

Intercostal: presente: _____ ausente: _____

Tosse: ineficaz: _____ eficaz: _____ seca: _____ produtiva: _____

Secreção: _____

Hemograma:

Hb: _____ Hto: _____

Leucócitos totais: _____ segmentados: _____ bastonetes: _____ desvio até: _____

Gasometria:

pH: _____

PO2: _____

PCO2: _____

SatO2: _____

BIC: _____

BE: _____

acid metabólica: _____ acid respiratória: _____ alcalose metabólica: _____ alcalose respiratória: _____

Observações: _____
