O perfil clínico do paciente asmático: uma abordagem fisiopatológica

The clinical profile of the asthmatic patient: a pathophysiological approach

DOI:10.34117/bjdv8n8-051

Recebimento dos originais: 21/06/2022
Aceitação para publicação: 29/07/2022

Lanna do Carmo Carvalho
Graduando em Medicina pela Universidade de Rio Verde
Instituição: Universidade de Rio Verde
Endereço: Fazenda Fontes do Saber, Campus Universitário Rio Verde, CEP: 75901970
E-mail: lannacarmo@outlook.com

Lucas Monteiro da Silva
Graduando em Medicina pela Faculdade de Medicina de Campos
Instituição: Faculdade de Medicina de Campos
Endereço: Av. Alberto Torres, 217, Centro, Campos dos Goytacazes - RJ,
CEP: 28035-581
E-mail: lucasmonteirodasilva54@gmail.com

Kleuber Arias Meireles Martins
Graduando em Medicina pelo Centro Universitário de Belo Horizonte
Instituição: Universitário de Belo Horizonte
Endereço: Av. Professor Mário Werneck, 1685, Buritis, Belo Horizonte – MG,
CEP: 30575 – 180
E-mail: Kleuber_Meireles@hotmail.com

Sofia Carneiro Mansur Silva
Graduando em Medicina pelo Instituto Universitario de Ciencias de la Salud, Fundación H. A. Barceló, Argentina
Instituição: Instituto Universitario de Ciencias de la Salud, Fundación H. A. Barceló, Argentina
Endereço: Av. Las Heras, 2191, Buenos Aires
E-mail: soficmed@gmail.com

Vicente Dias de Oliveira Junior
Graduando em Medicina pela Universidade de Gurupi
Instituição: Universidade de Gurupi
Endereço: Av. Rio de Janeiro, N° 1585, St Central, Gurupi – TO, CEP: 77403-090
E-mail: vicentedojr@gmail.com

Rafael Carvalho de Oliveira
Graduando em Medicina pela Universidade Federal do Piauí
Instituição: Universidade Federal do Piauí
Endereço: Campus Universitário Ministro Petrônio Portela, Ininga, SG -07,
CEP: 64049-550
E-mail: rafaeldcoliveira@outlook.com

Ariosto Afonso de Morais
Graduando em Medicina pela Universidade Católica de Pernambuco
Instituição: Universidade Católica de Pernambuco
Endereço: Rua do Príncipe, 526, Boa Vista, Recife – PE, CEP: 50050-900
E-mail: ariostodireito@yahoo.com.br

Marina Gabriela Magalhães Barbosa Murta
Graduando em Medicina pela Faculdade das Américas
Instituição: Faculdade das Américas
Endereço: R. Augusta, 1508, Consolação, São Paulo - SP, CEP: 01304-001
E-mail: mary.marina@gmail.com

José Joceilson Cruz de Assis
Instituição: Instituto Brasileiro de Ciências Médicas, Brasil
Endereço: Rua Prefeito Alberto Moura, Morro do Claro, Sete Lagoas, CEP: 35770-000
E-mail: josecruzassis@gmail.com

Arthur Ferreira de Oliveira
Graduando em Medicina pela Universidade Federal de Pernambuco
Instituição: Universidade Federal de Pernambuco
Endereço: Av. Prof. Moraes Rego, 1235, Cidade Universitária, Recife - PE, CEP: 50670-901
E-mail: arthurferreira595@gmail.com

Délio Guerra Drummond Júnior
Graduando em Medicina pela Universidade Federal do Oeste da Bahia
Instituição: Universidade Federal do Oeste da Bahia
Endereço: Rua Professor José Seabra de Lemos, 316, Recanto dos Pássaros, CEP: 47808-021
E-mail: dedrummond42@gmail.com

Josela Aparecida de Freitas
Graduando em Medicina pelo Centro Universitário Municipal de Franca
Instituição: Centro Universitário Municipal de Franca
Endereço: Av. Alonso Y Alonso, 2400, São José, Franca - SP, CEP: 14401-426
E-mail: josela.freitasmb@hotmail.com

Jéssica de Oliveira Farias
Graduando em Medicina pelo Centro Universitário de Patos
Instituição: Centro Universitário de Patos
Endereço: R. Horácio Nóbrega, S/N, Belo Horizonte, Patos – PB, CEP: 58704-000
E-mail: jessica.deoliveira.farias@gmail.com

Marcella Eppinger Caruso Casadei Abumussi
Graduando em Medicina pela Universidade Nove de Julho
Instituição: Universidade Nove de Julho
Endereço: Av. Professor Luiz Ignácio Anhaia Mello, 1363, Vila Prudente, São Paulo – SP, 03155-000
E-mail: marcella.caruso@outlook.com

Carlos Felype de Oliveira Pena
Graduando em Medicina pela Universidade de Fortaleza
Instituição: Universidade de Fortaleza
Endereço: Av. Washington Soares, 1321, Edson Queiroz, Fortaleza – CE, CEP: 60811-905
E-mail: felype.pena@hotmail.com

Mariane Estevão de Sousa Lima Teixeira
Graduando em Medicina pela Faculdade Santa Maria
Instituição: Faculdade Santa Maria
Endereço: BR-287, Km 252, Santa Maria - RS, CEP: 97020-970
E-mail: mariane.estevao@hotmail.com

Daniele Cavalcante Medeiros da Cunha
Graduando em Medicina pela Faculdade de Ciências Humanas, Exatas e da Saúde do Piauí
Instituição: Faculdade de Ciências Humanas, Exatas e da Saúde do Piauí
Endereço: R. Evandro Lins e Silva, Nº 4435, Sabiazal, Parnaíba - PI, CEP: 64212-790
E-mail: danicmcse@hotmail.com

Elisabete Lopes Feijão
Graduando em Medicina pelo Centro Universitário do Planalto Central Apparecido dos Santos
Instituição: Centro Universitário do Planalto Central Apparecido dos Santos
Endereço: SIGA Área Especial para Indústria, Lote 2/3, Sce St. Leste Industrial, Gama, Brasília - DF, CEP: 72445-020
E-mail: betefeijao@gmail.com

José Talison Vieira
Graduando em Medicina pela Faculdade Nova Esperança
Instituição: Faculdade Nova Esperança
Endereço: Av. Frei Galvão, 12, Gramade, João Pessoa – PB, CEP: 58067-698
E-mail: vieira.talison@gmail.com

Brenda Egle Carvalho de Santana
Graduando em Medicina pela Universidade de Rio Verde
Instituição: Universidade de Rio Verde
Endereço: Rua Itu esq.c/Rua Tapajós, Edifício B&B Business, Torre Company, Andares e 18
E-mail: brenda_egle@hotmail.com

Lincoln Mendes
Graduando em Medicina pelo Instituto Master de Ensino Presidente Antônio Carlos
Instituição: Instituto Master de Ensino Presidente Antônio Carlos
Endereço: Av. Minas Gerais, 1889, Centro Araguari - MG
E-mail: lincolnmendes01@hotmail.com

RESUMO
O objetivo do presente artigo foi descrever através da revisão de literatura de modo narrativo as principais considerações clínicas da asma. Foram incluídos artigos na

categoria original, disponibilizados na íntegra, publicados nos idiomas português, inglês e espanhol, durante os últimos 5 anos. Dos 250 estudos identificados, 13 foram eleitos. A asma é um distúrbio inflamatório crônico das vias respiratórias relacionado ao agrupamento de células inflamatórias e com o início de manifestações clínicas como o sibilo, aperto no peito, falta de ar e tosse. Geralmente, a obstrução ao fluxo aéreo não é total e é reversível de modo espontâneo e/ou com a terapêutica. Foi realizada uma revisão narrativa de literatura fundamentada nas renomadas plataformas de pesquisa, utilizando como descritores: asthma, health e obstruction. Diante o levantamento de dados, elucida-se que a asma é uma condição de intensa repercussão clínica para a saúde pública, a qual é crucial efetivar o diagnóstico precoce e diferencial de modo preciso para se manejar a terapêutica ideal para cada caso.

Palavras-chave: ensino em saúde, asma, obstrução.

ABSTRACT
The aim of the present article was to describe, through a literature review in a narrative way, the main clinical considerations of asthma. Articles were included in the original category, available in full, published in Portuguese, English and Spanish, during the last 5 years. Of the 250 studies identified, 13 were elected. Asthma is a chronic inflammatory disorder of the airways related to the clustering of inflammatory cells and the onset of clinical manifestations such as wheezing, chest tightness, shortness of breath and coughing. Generally, airflow obstruction is not total and is reversible spontaneously and/or with therapy. A narrative literature review was carried out based on renowned research platforms, using the following descriptors: asthma, health and obstruction. In view of the data collection, it is clarified that asthma is a condition of intense clinical repercussion for public health, which is crucial to carry out an early and differential diagnosis in a precise way to manage the ideal therapy for each case.

Keywords: teaching in health, asthma, obstruction.

1 INTRODUÇÃO

A asma é uma patologia inflamatória crônica das vias aéreas inferiores, caracterizando a síndrome de hiperresponsavidade brônquica a variados estímulos, com consequente obstrução ao fluxo aéreo. Normalmente, é de caráter reversível, mas pode terminar em desfecho de gravidade e fatalidade (Afonso, 2021).

Os pacientes asmáticos são comuns na prática clínica, independente da faixa etária. Conforme a Iniciativa Global para a Asma (GINA), esse acometimento pode implicar em torno de 300 milhões de pessoas. Estima-se que mais de 20 milhões de brasileiros são afetados, e pequena porcentagem evolui para a forma mais grave da doença. A asma representa a 4° responsável por internações no Brasil e o óbito de duas mil pessoas por ano (Andrade, 2022).

O seguinte artigo objetivou descrever através da revisão narrativa de literatura de modo descritivo as principais considerações clínicas da asma.

2 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo qualitativo de revisão narrativa, apropriada para discutir a respeito do perfil clínico do paciente asmático, de modo descritivo.

É composto por uma análise ampla da literatura, com a imposição de uma rigorosa metodologia em nível de reprodução de dados e respostas quantitativas para questões específicas, como explicitam Afonso & Oliveira (2021). Está foi escolhida por ser fundamental para a aquisição e atualização do conhecimento sobre esta temática, evidenciando novas ideias, métodos e subtemas na literatura selecionada, de acordo com Andrade & Franco (2022).

Por ser uma análise bibliográfica sobre as principais considerações sobre o perfil clínico do paciente asmático foram recuperados artigos indexados nas bases de dados Scientific Eletronic Library Online (SciELO), PubMed, MEDLINE, Lilacs, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Scopus, Google Acadêmico, Science Direct, Latindex, Periódicos Capes, Sociedade Brasileira de Pneumologia, durante o mês de junho de 2022, tendo como período de referência os últimos 5 anos. Foram empregados os termos de indexação ou descritores, pneumology; asthma; obstruction, isolados e de forma combinada, sem delimitar um intervalo temporal. O critério utilizado para inclusão das publicações era ter as expressões utilizadas nas buscas no título ou palavras-chave, artigos na íntegra e ter explícito no resumo que o texto está vinculado a respeito da asma com aspectos relevantes para a saúde pública. Os artigos excluídos não apresentavam o critério de inclusão estabelecido e/ou apresentavam duplicidade, ou seja, publicações recuperadas em mais de uma das bases de dados. Também foram excluídas dissertações e teses. Após terem sido recuperadas as informações-alvo, foi conduzida, inicialmente, a leitura dos títulos e resumos, ocorrido intenso descarte de publicações nessa etapa. Posteriormente, foi realizada a leitura completa dos 25 textos. Como eixos de análise, buscou-se inicialmente classificar os estudos quanto às particularidades da amostragem, agrupando aqueles cujas amostras são sobre fisiologia e compreensão do quadro clínico de asmáticos; e aqueles cujas amostras são sobre a terapêutica e a importância de se manejar conforme o grau de classificação e acometimento clínico. A partir daí, prosseguiu-se com a análise da fundamentação teórica dos estudos, bem como a observação dos caracteres

gerais dos artigos, tais como ano de publicação e língua, seguido de seus objetivos. Por fim, realizou-se a apreciação da metodologia aplicada, resultados obtidos e discussão.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A busca dos artigos que compuseram este estudo identificou 341 referências associadas a doença inflamatória crônica conhecida como asma nas bases de dados referidas, das quais 25 publicações foram incluídas na revisão. Entre os estudos selecionados, 10 artigos são de abordagem teórica, dois artigos são relatos de caso e 2 são de estudo transversal. Observou-se a prevalência de publicações no idioma inglês, representando 84% do total, quando equiparada ao espanhol (9,6%) e português (6,4%).

No decorrer do presente estudo, foram encontrados inúmeras fontes e artigos de revisão que discutiam aspectos relacionados aos portadores de asma. Este fato possivelmente reflete a acessibilidade em se estabelecer um meio narrativo para agrupar as pesquisas existentes relacionadas ao tema, visto que estas publicações são muito abordadas.

De modo a organizar o produto do levantamento de artigos, optou-se pela divisão propedêutica da asma em subtópicos essenciais para se compreender sobre seu desenvolvimento, sintomatologia, diagnóstico, diferenciação clínica, bem como seu manejo terapêutico farmacológica, orientações e condutas de resgate.

3.1 FISIOPATOLOGIA

Se trata de uma ampla e complexa interação entre a inflamação associada ao contato direto com alérgenos, particularidades orgânicas como a adaptação individual a injúrias externas, atopia, obesidade que é marcada pela circulação de mediadores como a leptina, que podem afetar as vias aéreas, o sexo masculino é um preditor de risco (Rodrigues, 2021).

A genética suscetível a atopia e hiper-responsividade das vias aéreas em associação ao contato direto a alérgenos e toxinas e vários outros mecanismos, como a imunidade inata o qual a inflamação das vias aéreas é a principal, que levam ao início e á manutenção sintomatológica (Afonso, 2021).

De modo clássico, está enfermidade é desencadeada por uma reação Th2 exacerbada, mediada especialmente pelo IgE. Em associação a sujeição a alérgenos e demais fatores de risco podem precipitar a inflamação da submucosa, com hiper-reatividade da musculatura lisa das vias aéreas. Os níveis plasmáticos de IgE nos

portadores de asma são elevados, propiciando a hipótese de ativação crônica da imunidade humoral (Andrade, 2022).

Existe uma dupla resposta aos alérgenos, que são uma resposta precoce e tardia, ambas possuem como mecanismo de ação a ativação de mastócitos, determinada pelo alérgeno, através de IgE e linfócitos T. A resposta precoce têm inicio abrupto e se resolve espontaneamente em torno de 1 a 2 horas. Cerca de mais da metade dos pacientes está reação é procedida da tardia, junto de hiper-responsividade e inflamação das vias aéreas. Consequentemente, ocorre contratilidade da musculatura lisa, elevação da permeabilidade vascular e depósito de eosinófilos e mastócitos (Teixeira, 2022).

3.2 O ESTREITAMENTO DAS VIAS AÉREAS

Se trata de um evento marcante no paciente asmático. Tal condição é resultado de vários fatores como o broncoespasmo, mediante sujeição a estímulos irritantes que acarretam a contratura da musculatura lisa, o edema das vias aéreas resultado do processo inflamatório continuo e alta secreção mucosa e transfiguração das vias aéreas, a reação exagerada cursa com broncoconstricção diante estímulos normais ou levemente alérgenos (Ribeiro, 2022).

A conversão da arquitetura das vias aéreas para um estreitamento definitivo. Geralmente, o intenso espessamento da membrana “sub-nasal", fibrose subepitelial, hiperplasia das glândulas mucosas, hipertrofia da musculatura lisa, angiogênese está altamente relacionada á depleção da funcionalidade pulmonar e falha na resposta terapêutica (Pinto, 2021).

3.3 EXAMES COMPLEMENTARES

A diagnose da asma é clínico, logo os exames complementares auxiliam na investigação da gravidade, implicações e fatores precipitantes (Afonso, 2021). Deve ser analisada a saturação arterial de oxigênio em todos os pacientes, caso esteja abaixo de 90% é indicado a prescrição de oxigenoterapia complementar (Andrade, 2022).

O teste de funcionalidade pulmonar ou pesquisa do pico de fluxo (peack-flow), prescrita para a categoria de exacerbação aguda de asma. A monitorização é contínua para pesquisar a opção do sistema de oscilometria de impulsos (Soares, 2020).

A sintomatologia do asmático é atribuída á obstrução das vias aéreas. Geralmente, alguns pacientes desconsideraram a leve sintomatologia, mas que não condiz ao estágio a qual a obstrução está. Fato justificado pela porção das vias aéreas de alta dimensão possuírem maior aptidão em elevar a resistência mediante estímulos, porém a conversão pode ser obtida ligeiramente, devido a reação das vias aéreas de reduzido calibre ser mais vagarosa e contínua (Ribeiro, 2022).

O paciente asmático possui tosse crônica como determinante e até representativo, correspondendo a hiper-reatividade das vias respiratórias, sendo tal condição exacerbada no período noturno (Pinto, 2021).

A broncoconstricção induzida pelo exercício, se inicia após a atividade e tem seu auge entre 5 e 10 minutos, seguida de remissão abrupta e restauração completa da função pulmonar em média de 60 minutos (Peres, 2022).

A asma é popularmente marcada pelo trio clínico baseado na dispneia, opressão torácica e sibilância, a qual no mínimo um sintoma isolado ocorre em cerca de 90% dos casos. Além disto, existem demais características tipicas da limitação crônica das vias aéreas como a presença de baqueteamento digital em adultos, redução da velocidade de crescimento em crianças (Rodrigues, 2021).

A anamnese completa em associação ao minucioso exame físico são essenciais para investigar o quadro clínico da asma. Ademais, estes devem ser focados, a história clinica deve se direcionar na gravidade dos sintomas, a velocidade de surgimento, possíveis fatores desencadeantes, histórico de anafilaxia e alerta a combinação (Peres, 2022).

A existência de sinais típicos da obstrução como a sibilância, a ausência de ruídos adventícios na ausculta torácica e redução do murmúrio veicular, compondo alto indicador de insuficiência respiratória, resultado da crônica obstrução ao fluxo aéreo. Nos casos mais exacerbados, a retração da musculatura do estenocleidomastóideo. Nessas condições, é possível o acometido manifestar cianose, taquipnéia, taquicardia, confusão mental, distúrbios na comunicação, confusão mental e a adoção da posição ortostática, em razão da dificuldade em se manter em decúbito dorsal (Ribeiro, 2022).

3.4 DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

É necessário distinguir algumas condições mediante a exacerbação aguda de asma. As quais abordam a obstrução das vias aéreas a qual pode ser oriunda de tumores, edema de laringe e demais fatores. A doença endobrônquica se apresenta com intervalos

de tosse, dispneia e sibilos localizados unilateralmente no hemitórax. Ocorrências de insuficiência cardíaca descompensada manifesta sibilos bilaterais (Oliveira, 2021).

O maior desafio é a distinção entre DPOC e asma. Atualmente, em alguns casos é aceito a diagnose de associação de DPOC e asma, com foco na apresentação significativas de superposição na expressão fenotípica de ambas as doenças. Contudo, na asma é relatada um paciente jovem, atópico, não fumante, portador de obstrução ao fluxo de ar variável e com alta chance de reversão mediante a terapêutica com broncodilatadores (Carvalho, 2022). Em contraste, a DPOC afeta mais o paciente maduro ou idoso, tabagista de extensa duração, junto a tosse produtiva crônica, hiperventilação em repouso, dispneia progressiva, elucidação de fixa obstrução a aeração, agressões parenquimatosas e modificações da difusão pulmonar (Nagamine, 2021).

3.5 GRAVIDADE DA ASMA

A asma pode ser classificada conforme determinadas particularidades. A presença de sintomas que perduram entre várias semanas, a frequência do despertar noturno, a quantidade e resposta do uso de b2 agonistas, o nível de interferência nas atividades diárias e o grau de implicação da funcionalidade pulmonar (Rodrigues, 2021).

A asma de grau leve caracteriza-se pela sintomatologia típica por no máximo duas ocorrências semanais ou durante a realização de atividade física, e as crises são de curta duração, contam com resolução espontânea e alta eficácia mediante aplicação de broncodilatadores. Este estágio não representa empecilho para o cotidiano do acometido. Os resultados de VEF1 antes do uso de broncodilatadores é acima de 90% (Oliveira, 2021).

O nível moderado cursa com a sintomatologia mais frequente, maior extensão de tempo das crises e ocorrências noturnas e presença de dificuldade para atividades diárias. A aplicação de broncodilatadores é útil para o alívio sintomatológico por mais de 2 semanas, mas abaixo de duas doses diárias. O VEF1 se situa entre 50% e 80% do MVF inferior ao limite estimado, porém ainda se situa ao normal pós utilização de broncodilatadores (Ribeiro, 2022).

O estágio grave consiste em exuberantes e incessantes manifestações clínicas. É alto preditor de ameaça a vida e urgem por internação no decorrer dos colapsos. O manuseio de broncodilatadores sucede acima de duas vezes ao dia para restauração da normalidade. Normalmente, o valor do VEF1 é inferior a 50% do MVP e abaixo do limite inferior ao previsto pelo uso de broncodilatador (Peres, 2022).

3.6 DIAGNÓSTICO

A investigação baseia-se na detecção sintomatológica de episódios decorrentes da obstrução ao fluxo aéreo e do descarte de diagnoses alternativas. Ou seja, o diagnóstico é clínico e é efetivado normalmente após a faixa etária acima de 2 anos, devido estes serem classificados antes disso como “lactente sibilante" (Oliveira, 2021).

São necessários exames complementares, devido a análise clinica ser apta em detectar a existência de distúrbios das vias aéreas devido a oclusão, mas não discrimina a intensidade e possibilidade de reversão ao fluxo aéreo (Peres, 2022).

A espirometria é um exame pulmonar, caracterizado por analisar o nível de funcionalidade por possibilitar o registro de vários volumes e fluxos de ar, quantificação da velocidade e fração aérea que o paciente é habilitado a inspirar e expirar. Os parâmetros avaliativos são a Capacidade Vital (CV), Volume Expiratório Forçado (VEF) em intervalos de tempo determinados (FEV1) o Fluxo Expiratório Forçado (FEF) e a ventilação voluntária máxima (VVM). É recomendado para avaliação inicial, a monitorização da resposta terapêutica e urge ser feita a cada 2 anos para acompanhamento da função pulmonar (Carvalho, 2022).

Os resultados preditores de asma são a relação entre o VEF1/CVF inferior ao normal. A estratificação de gravidade é fundamentada nos valores de VEF1 registrados relativos aos previstos, a qual percentis entre 40% é grave, em torno de 41 e 59% é moderado e a partir de 60% é leve (Ribeiro, 2022).

O teste de broncoprovocação é indicado mediante história clinica vaga e normalidade na espirometria. Este objetiva detectar a hiper-responsividade das vias aéreas através da administração de elementos bronconstritores como metacolina, histamina, carbacol e até exercícios, sendo as alterações registradas em espirometrias seriadas. As respostas são manifestas como dose cumulativa ou nível do agonista que induz a queda (Oliveira, 2021).

A asma está altamente relacionada á patologias alérgicas, principalmente a rinite alérgica e maior probabilidade de detectar fatores de risco. Logo, é essencial realizar o diagnóstico de alergia, a qual têm se os simples e acessíveis testes cutâneos. Ademais, a quantificação sanguínea de IgE (Roio, 2021).

O histórico familiar de atopia, ou seja predisposição genética que culmina a produção de anticorpos de imunoglobulina E (IgE) mediante exposição a alérgenos ambientais, tais como ácaros da poeira doméstica, pelos de cães, gatos e baratas, gerando

manifestações como a típica tríade atópica, que aborda a asma, rinite e dermatite atópica (Rodrigues, 2021).

3.7 TRATAMENTO

A terapêutica é voltada para regular os ocorridos típicos como a inflamação, broncoconstrição e hiper-responsividade da via aérea, de preferência pelo uso de fármacos anti-inflamatórios e broncodilatadores na menor dose possível, aliviando o quadro sintomatológico, prevenindo a remodelação das vias aéreas, perda irrecuperável da função pulmonar, exarcebações e internações e morbimortalidade (Oliveira, 2021).

O tratamento não farmacológico se baseia em medidas que melhorem o prognóstico do asmático ao amenizar a explanação a fatores que suscitem ao início da asma. Cessar o tabagismo é algo benéfico, pois este agrava a sintomatologia asmática, é determinante na perda da função pulmonar e atrapalha a eficácia da terapêutica com corticoides, evitar super-medicação, a qual a eliminação de beta bloqueadores e aspirina, pode melhorar o controle da asma, aditivos ou determinados sensibilizantes ocupacionais como ácaros domésticos, fungos, mudanças repentinas do clima (Oliveira, 2021).

A opção farmacológica elege a via inalatória para manuseio, em função de favorecer o dinamismo de modo direto no sítio tecidual. É essencial categorizar os fármacos comumente aplicados na enfermidade respiratória, as quais são os usados para o alívio e controle. Na categoria de alívio têm se os beta-2 agonistas de curta duração, brometo de ipratrópio, teofilina e precursores, corticóides sistêmicos. Já os de controle, são os beta-2 agonistas de longa duração e os glicocorticoides inalatórios e são dirigidos de modo mais extensivo (Ribeiro, 2022).

3.8 REPOSIÇÃO DE OXIGÊNIO

Em pacientes estáveis, ou seja com a ideal saturação de oxigênio e na ausência de desconforto respiratório não é indicado a oxigenação suplementar. Em contraste, mediante hipóxia, utiliza-se em torno de 3 litros de fluxo, sendo adequado sempre usar o menor possível (Oliveira, 2021).

3.9 AGONISTAS BETA-2-ADRENÉRGICOS

Estes fármacos pela via inalatória são essenciais para a terapêutica de acometidos pela exacerbação e devem ser aplicados de imediato. Sendo nestes casos, uma dosagem

superior em comparação aos agravamento normal durante o dia dos asmáticos (Roio, 2021).

Os agonistas beta-2-adrenérgicos de curta duração são a primeira escolha no alívio da agudização, atuam na prevenção de asma desencadeada por exercícios. Através do relaxamento da musculatura lisa dos brônquios, resguardam as vias aéreas da constrição, favorecendo a mobilidade mucociliar e menor extravasamento de fluído pela microcirculação (Roio, 2021).

O salmeterol ou formoterol são medicações de longa ação e possuem ação broncodilatadora intensa. Estes não devem ser administrados isoladamente, pelo déficit de mecanismos anti-inflamatórias (Oliveira, 2021).

3.10 ANTICOLINÉRGICOS

Os mais indicados são o brometo de ipratrópio, tiotrópio e oxitrópio. Geralmente, são administrados em associação com os beta-2-agonistas, amenizando a taxa de internação e deve ser administrada em todos as exarcebações por asma (Ribeiro, 2022).

3.11 CORTICOSTEROIDES

Os pacientes que apresentam evolução satisfatória com o uso de beta-2-adrenérgico inalatório na terapia inicial não possuem a necessidade da inclusão de corticosteroides. Já os que apresentam piora, indícios de insuficiência respiratória e rebaixamento sensório, os corticosteroides são prescritos na maioria das exarcebações. Estes apresentam ampla espectro de ação anti-inflamatória, potencializando (Oliveira, 2021).

4 CONCLUSÃO

Diante das informações existentes na literatura científica, pode se elucidar que a asma é uma doença inflamatória crônica caracterizada por sintomas respiratórios, limitação do fluxo nas vias respiratórias e hiper-responsividade brônquica. Alguns casos podem cursar com dano incoercitivel no sítio respiratório, o que pode determinar perda funcional crônica da capacidade respiratória. Estão disponíveis exames para se detectar precocemente a enfermidade e conduzir a terapêutica, conforme a classificação de gravidade e resposta ao tratamento. No entanto, é imprescindível a realização de pesquisas mais aprofundadas com a finalidade de se gerar mais conhecimentos e

avanços no diagnóstico diferencial com demais enfermidades das vias aéreas de modo eficaz e a terapêutica com menos efeitos indesejáveis.

REFERÊNCIAS

Afonso, T. O. et al. (2021). Asma brônquica descompensada no atendimento de emergência em um município de Pernambuco durante a pandemia da COVID-19: Relato de Caso. *Research, Society and Development*, 10(5), e52910514959. http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i5.14959

Andrade, J. F. L. et al. (2022). Ocorrência de doenças infecciosas nos dois primeiros anos e sintomas de asma em crianças de seis anos de idade. *Research, Society and Development,* 11(2), e47011225965. https://rsdjournalidex.php/rsd/article/view/25965

Brito, D. C. S. et al. (2020). Óbitos por distúrbios ventilatórios obstrutivos em adultos e idosos no Estado de Ceará entre os anos 2015 a 2019. *Research, Society and Development,* 9(10), e6719108891. http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i10.8891

Carvalho, L. C. et al. (2022). As repercussões da Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica para a saúde pública. *Research, Society and Development,*11(9), e58511932450.

https://doi.org/10.33448/rsd-v11i9.32450

Franco, M. R. et al. (2022). Análise de internações por agravos respiratórios no estado de Sergipe entre 2010 e 2020. *Research, Society and Development*, 11(7), e30611730180. http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v11i7.30180

Oliveira, L. N. et al. (2021). Efetividade e segurança da corticoterapia inalatória em crianças e adolescentes asmáticos. *Research, Society and Development,* 10(8), e25410816918. DOI: 10.33448/rsd-v10i8.16918.

Nagamine, B. P., & Maciel, D. M. V. L. (2021). Novos desafios da reabilitação em pacientes com DPOC. *Reasearch, Society and Development*, 10(4), e10810413901. https://doi.org/10.33448/rsd-v10i4.13901

Penina, S. M. et al. (2021). Plantas medicinais utilizadas no tratamento de doenças respiratórias crônicas: Período de 2010 a 2020. Research, Society and Development, 10(8) doi: 10.33448/RSD-V10I8.17179

Peres. C. et al. (2022). Epidemiologia da Asma no Brasil, no período de 2016 a 2023. *Research, Society and Development,* 11(8), e5211828825. https://doi.org/10.33448/rsd-v11i8.28825

Ribeiro, M. C. et al (2022). Internamentos por asma em pacientes pediátricos no Estado de Sergipe: Análise de banco de dados governamentais extraídos da plataforma DATASUS e repercussão socioeconômica. *Research, Society and Development,* 11(8), e36911830962. https://doi.org/10.33448/rsd-v11i8.30962

Roio, L. C. D. et al. (2021). Asma relacionada ao trabalho. *Jornal Brasileiro de Pneumologia,* 47(4), e20200577. DOI: 10. 36416/1806-3756/e202000577

Rodrigues, A. S. et al. (2021). Abordagem geral da asma: uma revisão narrativa. *Revista Eletrônica Acervo Médico,* 1(2), e9129.2021. https://doi.org/10.25248/REAMed

Paes, M. W. et al. (2022). Cuidado farmacêutico em utentes idosos portadores de asma atendidos na farmácia ambulatorial do Hospital Universitário João de Barros Barreto, Belém, Pará. *Research,* 11(1), e59911125503. https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/25503

Pinto, R. M. C. et al. (2021). Recomendações para o manejo da asma grave da Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia- 2021. *Jornal Brasileiro de Pneumologia,* 47(6), e20210273.

Pinheiro, F. C. M. et al. (2022). Correlação entre o índice de massa corporal (IMC) e os níveis de IgE total em indivíduos asmáticos de um programa estruturado de asma em São Luís-MA. *Research, Society and Development,* 11(8), e17711830464. DOI: 10.33448/rsd-v11d-v11i8.30464

Queiroz, A. P. A. et al.(2021). Características clínicas, laboratoriais e funcionais da sobreposição asma-DPOC em pacientes previamente diagnosticados com DPOC. *Jornal Brasileiro de Pneumologia,* 47(1), e20200033. https://dx.doi.org/10.36416/1806-3756/e20200033

Rodrigues, L. et al. (2022). O treino muscular inspiratório aumenta a deposição de radioaerossol pulmonar em pacientes com DPOC com fraqueza muscular respiratória?: Um protocolo de estudo para ensaio clínico randomizado. *Reasearch, Society and Development,* 11(3), e33211326707. http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v11i3.26707

Santos, R. R. C. M. et al (2020). Autorrelato de asma, nível de atividade física e demais fatores associados em adolescentes brasileiros. *Research, Society and Development,* 9(9), e339997135. http://ex.doi.org/10.33448/rsd-v9i9.7135

Soares, M. L. T. S. & MedeirosD. (2020). Avaliação da função pulmonar de escolares asmáticos: espirometria x oscilometria de impulso. *Research, Society and Development,* 12(10), e4591. https://doi.org/10.25248/rTeixereas.2e4592020

Teixeira, Y. et al. (2022). Análise dos índices de internação por pneumonia, bronquite e asma na 20° área descentralizada de saúde. *Research, Society and Development,* 11(8), e17111821820. https://doi.org/10.33448/rsd-v11i8.21820

Trombim, L. C. et al. (2022). Suplementação com vitamina D no controle de asma — revisão integrativa. *Research, Society and Development,* 11(2), e49911225862. https://dx.doi.org/10.33448/rsd-v11i2.25862