

ESTRATIFICAÇÃO DO QUADRO CLÍNICO DO PACIENTE ASMÁTICO E A IMPORTÂNCIA DO MANEJO ADEQUADO

STRATIFICATION OF THE CLINICAL CONDITION OF ASTHMATIC PATIENTS AND THE IMPORTANCE OF APPROPRIATE MANAGEMENT

Maria Luísa Borges Acioli - Médica pela UniEvangélica - E-mail: maluacioli@hotmail.com

Arthur Henrique Fernandes - Residente de clínica médica pelo Hospital das clínicas usp ribeirão preto - Email: arthur08hf@gmail.com

Gabriela Alves Teixeira - Medicina pela CESMAC – Alagoas - E-mail: gabrielateixeira-@outlook.com

Eustênio de Sousa Morais - Medicina, Faculdade de Medicina de Juazeiro do Norte - E-mail: eustenio@hotmail.com

Weverson da Silva Martins - Medicina pela UERN - Email: weverson.martins@live.com

Michelle Sandoval Marçal - Medicina Universidad Nuestra Señora de La Paz - E-mail: msandovalmarcal@gmail.com

Tamyris Cardoso Prazeres - Medicina pelo Centro universitário Cesmac - E-mail: Tamyris_cardoso@hotmail.com

Clara Mariana Dias Pestana - Medicina pela UNB - E-mail: claramarianadp@gmail.com

Fernando Henrique Sampaio de Souza - Medicina pela UFMG - Email: Fernando02081988@gmail.com

Wilson Santana de Oliveira - Medicina pela Universidade Federal do Piauí - E-mail: wilson519e@yahoo.com.br

Kristhian Macsuel Schneider - Residente R3 Cirurgia geral Ipsemg (Instituto da previdência social do estado de Minas gerais) - E-mail: Kristhian101@hotmail.com

Álvaro Luiz Mariotto Faccioli - Medicina UNIARA - E-mail : alvarofaccioli1998@gmail.com

Dayane de Vasconcelos Bazílio - Medicina pela Ufal - E-mail: dayanevasb@gmail.com

Isabelle Furquim Guimarães - Medicina pela Universidade Federal do Ceara. E-mail:draisabellefurquim@gmail.com

Sarah Alvim Vieira Stroppa - Medicina pela Faculdade Estácio de Sá. E-mail: sarahalvimvieira@hotmail.com

Lucas Alves - Medicina pela Unitau - E-mail: Lucas.bally97@gmail.com

João Vitor Miranda Portilho. Residente de Clínica Médica – Unicamp. Email: jvitorportilho@gmail.com

Quézia Vieira da Silva. Medicina/UFPI. E-mail: quemavi@gmail.com

Milena de Oliveira Almeida. Médica Faculdade de Medicina de Olinda – FMO. E-mail: milena.oalmeida98@gmail.com

Bruna Berdine Ayres Ferreira. Medicina, UNIRV campus rio verde. E-mail: brunaberdine@hotmail.com

Andrea Leite Nascimento Andrade - Medicina – Afya Iesvap - E-mail: Andrealenandrade@gmail.com

Kerolaine de Sousa Cunha - Medicina Ufma - Email Kerolaine_sousa@hotmail.com

Rebeca Dáfane de Oliveira Rocha - Medicina UPAP (Universidad Politécnica y Artística de Paraguay) - E-mail: rdafane@gmail.com

Carolina Falcão Lopes Mourão - Medicina, UNIFOR. E-mail Carolinafalcao.mourao@gmail.com

Ian Peterson da Silva de Souza. Medicina, Universidade de São Paulo. E-mail: ian.peterson.souza@gmail.com

Adriel Raiol Aragão - Medicina Centro universitário da Amazônia (UMIFAMAZ) - Email: dr.adrielaragao@gmail.com

Pedro Arthur Solano de Carvalho - Medicina, Centro Universitário do Estado do Pará – CESUPA - E-mail: Solano.pedroarthur@gmail.com

Suellen Mylenna da Silva. Médica Revalidada pela Universidade Federal de Pernambuco. Email Mylenamedicina2019@gmail.com

Marcel Millani Gutierrez. Médico Anestesiologista pela Faculdade AFYA FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS – IPATINGA. E-mail: marcelmilani@hotmail.com

Hérica Silva Florentino. Medicina, UNIMA. E-mail: hericasflorentino@gmail.com

Felipe Barbosa Botelho Rolim. Residente de Clínica Médica pelo Hospital Universitário Alcides Carneiro. Email: Felipe-botelho2008@hotmail.com

Marcela Barreto Gadelha. Medicina Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS). marcelinhaa_bg@hotmail.com

Gabriel Felipe Oliveira. Médico pela UniAtenas E-mail: ogabrielfoliveira@gmail.com

Dante Rodrigues de Barros Vieira. Médico Universidade Federal do Maranhão. dante_barros_spfc@hotmail.com

Natália Tavares Carvalho - Medicina pela Unifamaz - Email: Natalia.tvr@hotmail.com

Janilson Barros de Sá - Pediatra, Faculdade Paraíso – FAP - Janbupe@gmail.com



Júlio Oliveira Maciel - Médico pela Universidade de Rio verde – Campus Aparecida de Goiania. - E-mail: Juliooliveira0398@gmail.com

Larissa Sarcinelli Pereira. Medicina, Faculdade Multivix . E-mail: larissasarcinelli@hotmail.com

Valdecy Araújo Costa Júnior . valdecyjunior@hotmail.com . Madicina, UFPA

Antônio Rudyson Maravalhas de Barros. Medicina, UFPA. E-mail antoniobmed@gmail.com

João Pedro Mendonça Raphael Braz. Médico Faculdade de medicina nova esperança. Email Mraphaelbraz@gmail.com

Lucas Gutenberg Sales Gurgel. Medicina, Faculdade De Medicina Nova Esperança. Lucasgsgurgel@gmail.com

Zaine Dupim Dias. Médica pela Universidade Federal do Mato Grosso – UFMT. Email:dupimz@gmail.com

Pedro Spegorin Barcelos. Medicina pela Universidade Federal Do Mato Grosso. Residente em clínica médica pela UNICAMP. Email: psbarcelos98@gmail.com

Matheus Moreira Borba. Medicina pela Unirv – Campus Goianésia . E-mail: Matheus.m.borba@hotmail.com

Victor André Sales Yamashita. Medicina pela Faculdade: Universidade Municipal de São Caetano do Sul. Email: victoryyamashitaa@gmail.com

Pedro Canal Pimentel. Medicina pela Emescam – E-mail: pedro.canal.pimentel@gmail.com

Vinicius Luiz de Sousa Silva - Medicina, Universidade Municipal de São Caetano do Sul - vinehsousa@gmail.com

Edlon Luiz Lamounier Júnior - Medicina pela UFG - E-mail: edlonlamounier@hotmail.com

Eder Antônio da Costa – Medicina Udabol – universidade don aquino Bolivia. ederacostadr@gmail.com

Thiago Lobianco Viana. Médico pela Uninassau Vilhena . E-mail: thiagolobianco@hotmail.com

Adriano da silva Santos Junior. Medicina pela Unifenas -Alfenas Universidade José do Rosário Velano. E-mail:adryanodasilvasantosjr@gmail.com

Stephannie Figueiredo de Lima - Medicina pela UNICAMP. E-mail: Ste.210296@gmail.com

Keven de Souza Medeiros - Medicina, UFRJ – Universidade Federal do Rio de Janeiro. Keven.medeiros9@gmail.com

João Pedro Bottini - Medicina – Puccamp. E-mail: Joao_pedro_bottini@hotmail.com

Tatiani Martinez - Medicina Uninter – Universidad Internacional Tres Fronteras. E-mail: tatianimartinez@hotmail.com

Maria Clara Tavares das Neves. Médica pela Multivix. Email: mariaclara_t@hotmail.com

Davi Daróz Gonçalves. Medicina pela Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória (EMESCAM). Email: daroz.gons@gmail.com

Eugênyia de Veras Santos. Medicina pela Faculdade de medicina do sertão. Eugenyaverasadv@gmail.com

Jhivago de Veras Santos- Medicina pela Faculdade de medicina do sertão. E-mail: Jhivago.santos@gmail.com

Sarah Alvim Vieira Stroppa - Medicina pela Faculdade Estácio de Sá. E-mail: sarahalvimvieira@hotmail.com

Vanessa Maia Campelo - Médica (UNICHRISTUS). Email: vanessa_maia1@hotmail.com

Resumo

A asma se trata de uma enfermidade crônica, oriunda do contato com um alérgeno indutor de uma resposta inflamatória, que implica parte do trato respiratório, em um indivíduo predisposto geneticamente. A divulgação de novos estudos ocorre de modo constante, o que contribui para a atualização da temática, ao passo em que ocorre o acréscimo de novas informações. Destarte, o objetivo deste trabalho foi descrever a partir de uma revisão bibliográfica acerca da estratificação do quadro clínico da asma, destacando seus aspectos fisiopatológicos. Para isso, foi realizada uma revisão integrativa com uso de dados das plataformas mencionadas. Para a exposição dos resultados obtidos, foi feita uma descrição narrativa, associada a quadros explicativos, que expõe, de forma resumida, os principais trabalhos usados para este estudo. Da mesma forma, o objetivo deste trabalho foi melhor aprofundado no tópico de “Discussão”, organizado com base nas fontes selecionadas. Dessa forma, as informações apresentadas por esta revisão podem ser levadas em consideração por futuros pesquisadores que desejem se atualizar acerca da temática da asma, com enfoque na estratificação do quadro clínico da asma e o tratamento adequado.

Palavras-chave: Ensino em Saúde, obstrução, doença crônica.

Asthma is a chronic disease, arising from contact with an allergen that induces an inflammatory response, which affects part of the respiratory tract, in a genetically predisposed individual. The dissemination of new studies occurs constantly, which contributes to updating the topic, while new information is added. Therefore, the objective of this work was to describe, based on a bibliographic review, the stratification of the clinical picture of asthma, highlighting its pathophysiological aspects. To this end, an integrative review was carried out using data from the aforementioned platforms. To present the results obtained, a narrative description was made, associated with explanatory tables, which briefly presents the main works used for this study. Likewise, the objective of this work was further explored in the “Discussion” topic, organized based on the selected sources. Therefore, the information presented in this review can be taken into consideration by future researchers who wish to update themselves on the topic of asthma, with a focus on stratifying the clinical picture of asthma and appropriate treatment.

Keywords: Health education, asthma, chronic illness

Introdução

A asma é uma patologia heterogênea, marcada por inflamação crônica das vias aéreas e limitação variável ao fluxo expiratório, reversível espontaneamente ou com tratamento. Classicamente, a asma comporta-se como um distúrbio ventilatório obstrutivo (DVO) com resposta broncodilatadora positiva.

O quadro sintomatológico se baseia por sintomas respiratórios intermitentes e recorrentes, incluindo sibilância, dispneia, aperto no peito e tosse, que variam ao longo do tempo e em intensidade

Na perspectiva epidemiológica é uma das doenças respiratórias crônicas mais prevalentes e atinge em torno de 1 a 18% da população mundial. O Brasil se classifica entre os países com maior prevalência de sintomas de asma, com estimativa de aproximadamente 20 milhões de habitantes vivendo com a doença.

Infelizmente, mesmo com os avanços no conhecimento da fisiopatologia da doença e da tendência temporal de redução da mortalidade mundial, a doença ainda está associada à considerável morbimortalidade e causa relevante de sobrecarga social e pessoal.

É uma moléstia de expressão mais clássica em crianças e adultos jovens, porém o início dos sintomas pode ocorrer em qualquer década da vida, não sendo infrequente o surgimento sintomatológico na vida adulta. No sexo masculino, predomina na infância e, no feminino, a partir da adolescência.

O seguinte artigo objetivou descrever acerca da importância da estratificação do quadro clínico do paciente asmático, visando o manejo terapêutico adequado deste.

3 Metodologia

Trata-se de um estudo qualitativo de revisão narrativa, apropriada para discutir a respeito da estratificação do quadro 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). Esta 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 Electronic 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 idioma, seguido de seus objetivos.

Resultados e discussão

A busca dos artigos que compuseram este estudo identificou 38 referências associadas a doença inflamatória crônica conhecida como asma nas bases de dados referidas, das quais 22 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 farmacológico, orientações e condutas de resgate.

A asma é um distúrbio multifacetada com etiologia multifatorial. Diferentes fatores de risco e interações ambientais são essenciais para seu surgimento. Geralmente, os fatores que influenciam a asma podem ser divididos em:

4

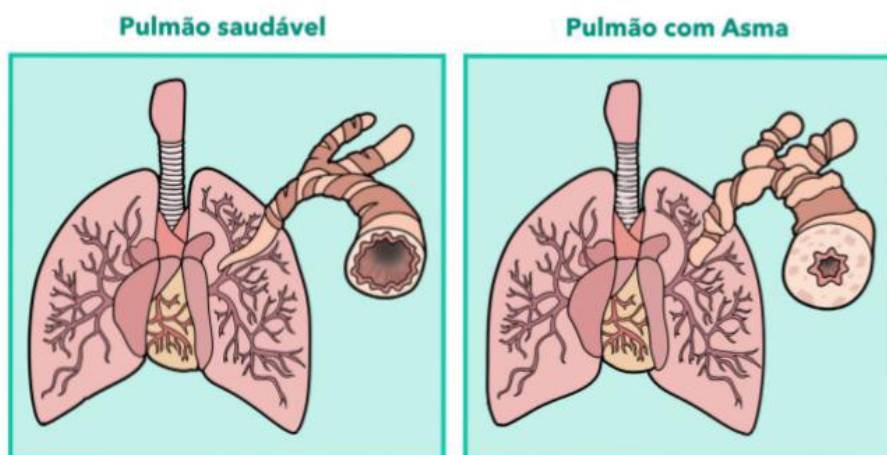
Ligados ao hospedeiro	Ligados ao ambiente
Desenvolvimento patológico	Associados ao desencadeamento de sintomas (“gatilhos”).
Predisposição genética (genes ligados a atopia), idade, obesidade	Sensibilizantes ocupacionais, alérgenos, fumaça de cigarro, poluição ambiental, medicamentos, exercícios, alterações climáticas.

O marco essencial observado na asma é a inflamação crônica das vias aéreas caracterizada pela existência de distintas células (eosinófilos, basófilos, mastócitos, linfócitos, macrófagos, neutrófilos) e de citocinas sintetizados por elas. A reação imune na asma é do tipo Th2, a mesma observada na rinite, eczema e, também, nas infecções helmínticas. Sendo diretamente proporcional com os endótipos da asma.

Quando o processo é iniciado, desencadeia-se uma reação broncoconstritora exagerada a estímulos normalmente não nocivos, determinando os episódios de sintomas da doença, reversíveis espontaneamente ou com tratamento.

O estreitamento brônquico é resultante não apenas da **contração do músculo liso**, mas, também, do **edema da mucosa** e da **hipersecreção de muco**.

Fisiopatologia da Asma



Em condições a qual o processo inflamatório não é controlado e se perpetua, estabelece-se um ciclo vicioso de injúria e reparo, que pode desencadear o **remodelamento das vias respiratórias** (irreversível) com depósito intersticial de colágeno na membrana basal. Por isso, podemos encontrar a persistência de anomalias clínicas e funcionais, como sintomas, limitação ao fluxo de ar e broncoconstrição, mesmo na ausência de gatilho desencadeador.

O paciente vítima de uma exacerbação fatal de asma apresenta como mecanismo desencadeador do óbito a hipoxemia grave e refratária, resultante da presença de tampões de muco nas vias aéreas que impedem o fluxo de ar, compostos, principalmente, de eosinófilos e células epiteliais mucosas descamadas em grande número. Os compostos característicos vistos na necropsia desses pacientes incluem os cristais de Charcot-Leyden (coalescência de grânulos eosinófilos livres), corpúsculos de Creola (aglomerados de células epiteliais mucosas) e espirais de Curschmann (moldes bronquiolares de muco). Ocorre ainda edema de mucosa e submucosa, com presença de infiltrado inflamatório local.

5

Inflamação das vias aéreas
Hiperatividade das vias aéreas
Redução do calibre das vias aéreas
Remodelamento da via aérea

O fenótipo de um transtorno descreve as atribuições comuns clinicamente observáveis, sem que haja, necessariamente, uma relação direta com a fisiopatologia subjacente. A classificação em fenótipos descreve as manifestações clínicas, do desencadeamento de crises, dos gatilhos e da reação ao tratamento.

Tabela 1:

Fenótipos de asma	Asma Alérgica	Asma não alérgica	Asma de início tardio	Asma com limitação fixa ao fluxo aéreo	Asma e obesidade
	<ul style="list-style-type: none"> • Fenótipo mais frequente • Geralmente, tem início na infância, com história pessoal ou familiar de rinite alérgica, eczema e alergia a alimentos/medicações; • O exame do escarro induzido revela frequentemente uma predominância de eosinófilos; • Os pacientes costumam responder bem aos corticosteroides inalatórios (CIs). 	<ul style="list-style-type: none"> • Não apresenta estigmas de atopia; • O exame de escarro induzido pode ser neutrofílico, eosinofílico ou conter, apenas, algumas células inflamatórias; • Os pacientes, frequentemente, têm menor resposta aos CIs. 	<ul style="list-style-type: none"> • Asma de início na vida adulta, mais comum em mulheres • Geralmente, sem sinais de atopia • Os pacientes, frequentemente, requerem doses mais elevadas de CIs ou são relativamente refratários a eles. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pacientes com doença de longa duração e provável remodelamento da parede das vias aéreas • Frequentemente, apresentam baixa resposta aos CIs. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pacientes obesos com sintomas respiratórios proeminentes • Apresentam pouco sinal de inflamação eosinofílica • Frequentemente, têm menor resposta aos CIs.

Os endótipos abordam características fisiopatológicas consistentes, como vias metabólicas, inflamatórias, imunológicas e de remodelação, envolvidas na patogênese da doença.

Endótipos da asma	Inflamação Th2 alta	Inflamação Th2 baixa
6	<ul style="list-style-type: none"> • Geralmente, apresentam asma de início precoce, mais grave, associada à atopia/IgE e à eosinofilia nas vias aéreas e sistêmica; • Costumam ter responsividade aos corticoides e às drogas que inibem a inflamação Th2. 	<ul style="list-style-type: none"> • Geralmente, apresentam asma de início tardio, com ausência de eosinofilia nas vias aéreas e sistêmica; • Responsividade diminuída aos corticoides. Não respondem às drogas que inibem a inflamação Th2.

Quadro clínico

A asma manifesta-se, classicamente, com episódios recorrentes de **sibilância, dispneia, opressão torácica e tosse**, com destaque, no período noturno ou pela manhã, ao despertar, sendo sua gravidade variável ao longo do dia e do tempo (semanas, meses, anos). Não se esqueça de que a maioria dos pacientes asmáticos tem outras manifestações atópicas, sobretudo, rinite alérgica. Um caractere essencial é a melhora dos sintomas, espontaneamente ou pelo uso de medicações específicas, como broncodilatadores e/ou corticoides inalatórios ou sistêmicos. Ademais, durante o período intercrítico, o paciente geralmente cursa assintomático ou oligossintomático, embora, nas aparições graves e/ou prolongadas da doença, os sintomas possam ser contínuos. Destarte, é essencial caracterizar a frequência, intensidade e o horário de surgimento dos sintomas (diário, semanal, noturno provocando despertar, ao fazer exercícios). É indispensável avaliar, também, fatores precipitantes ou agravantes, uso de medicações para alívio dos sintomas, medicações de controle da doença, tratamentos anteriores, exacerbações prévias e tratamentos requisitados, presença de comorbidades e história familiar presença, ou não, de alterações ao exame físico está diretamente relacionada à existência de obstrução ao fluxo aéreo, ou seja, se o paciente está no período intercrítico – em geral, assintomático – ou em exacerbação.

O principal achado são os **sibilos**, que variam conforme a gravidade da obstrução. Inicialmente, são audíveis somente na expiração forçada; posteriormente, são audíveis na expiração não forçada; e, por fim, nos pacientes mais graves, podem ser audíveis na inspiração e na expiração. Em obstruções extremas, os sibilos desaparecem em conjunto com o som vesicular, caracterizando o “**tórax silencioso**” Outras alterações ao exame físico incluem taquipneia, prolongamento do tempo expiratório e presença de tiragens, conforme a gravidade da apresentação clínica.

FATORES DESENCADEANTES DE SINTOMAS NA ASMA

- Alérgenos ambientais ou ocupacionais: pólenes, fungos, ácaros, pelos de animais, fibras de tecidos
- Exposição a irritantes: fumo, poluição do ar, aerossóis
- Drogas: aspirina, anti-inflamatórios não hormonais, betabloqueadores
- Alterações climáticas, exposição ao ar frio, alterações emocionais e exercícios.

Exames complementares

A asma caracteriza-se por presença de limitação variável ao fluxo expiratório, parcial ou totalmente reversível, e sua avaliação funcional é realizada, principalmente, através da espirometria e visa confirmar o diagnóstico, documentar a gravidade da broncoconstrição e monitorar o curso da doença e as modificações decorrentes do tratamento.

7

Classicamente, apresenta-se como um distúrbio ventilatório obstrutivo (DVO), caracterizado pela redução dos fluxos e volumes expiratórios forçados ($VEF1/CVF < 0,70$ ou inferior ao limite inferior do regular) e relacionado ao aumento da resistência das vias aéreas. Além disso, outra característica marcante da doença é a existência de reversibilidade, total ou parcial, da limitação ao fluxo aéreo, que se identifica, na espirometria, por meio da resposta broncodilatadora positiva, com aumento em VEF1 de 200 mL (absoluto) e 12% (porcentagem do basal) quando se comparam os valores pré-broncodilatador e pós-broncodilatador.

MANEJO DA ASMA BRÔNQUICA

O principal intuito do manejo do portador de asma é a obtenção e manutenção do controle patológico, que compreende o controle dos sintomas atuais e a prevenção ou minimização de preditores de desfechos desfavoráveis da doença, inflamação das vias respiratórias e, possivelmente, piora da qualidade de vida.

O manejo não farmacológico, abrange orientações gerais e específicas de controle ambiental para amenizar a exposição domiciliar e ocupacional a gatilhos desencadeadores de sintomas da asma.

Destarte, os pacientes devem ser educados quanto ao caráter e evolução da doença, ao reconhecimento precoce das exacerbações e à utilização adequada e correta dos dispositivos inalatórios prescritos no tratamento.

O controle da asma pode ser mensurado através dos diversos instrumentos validados e adaptados para o Brasil. A escala da GINA, por ser mais simplificada, é a mais utilizada atualmente. Classifica a doença em três níveis – asma controlada, asma parcialmente controlada e asma não controlada – avaliados em relação às últimas quatro semanas.

Parâmetros	Controlada (todos abaixo)	Parcialmente controlada (1 ou 2 destes)	Não controlada (3 ou mais destes)
Sintomas diurnos	Nenhum ou ≤ 2/semana	3 ou mais/semana	3 ou mais/semana
Limitações de atividades	Nenhuma	Qualquer	Qualquer
Despertares noturnos	Nenhum	Qualquer	Qualquer
Medicação de alívio	Nenhum ou ≤ 2/semana	3 ou mais/semana	3 ou mais/semana

Independente dos sintomas estarem controlados, a asma deve ser considerada não controlada se houver história de exacerbação nas últimas 4 semanas. Alguns dos principais fatores de risco para as exacerbações são: asma não controlada, uso inadequado ou não prescrição de corticoide inalatório, VEF1 < 60% do predito, uso frequente de broncodilatador de resgate, gestação, tabagismo ou exposição ocupacional, intubação prévia ou admissão em UTI e, pelo menos, uma exacerbação grave nos últimos 12 meses.

A gravidade da asma refere-se à quantidade mínima de tratamento necessário para manter o controle da doença e só pode ser realizada de maneira retrospectiva, geralmente, após 12 meses de tratamento/seguimento do paciente, e após a exclusão de causas importantes de descontrole, tais como comorbidades não tratadas, uso incorreto do dispositivo inalatório e não adesão terapêutica.

FÁRMACOS UTILIZADOS NO TRATAMENTO DA ASMA

1. Medicções de **controle**: corticosteroides inalatórios (CI) associados a beta2-agonistas de longa duração ou long-acting beta2-agonist (LABA), como **formoterol**, **montelucaste**, **tiotrópio** e **teofilina** (cada vez menos utilizada).
2. Medicções de **alívio** ou **resgate**: CI + formoterol sob demanda, beta2-agonista de curta ação ou short-acting beta2-agonist (SABA), como **salbutamol** e **fenoterol**.
3. Medicções adicionais: **omalizumabe** (anticorpo monoclonal anti-IgE indicado para asma alérgica grave), **mepolizumabe** (anticorpo monoclonal anti-IL-5 indicado na asma grave eosinofílica), corticoide oral em baixas doses e azitromicina (controverso).

O tratamento medicamentoso da asma é dividido em cinco etapas (ou steps), sendo o paciente alocado em uma

dessas etapas conforme o tratamento atual e o seu nível de controle. A etapa de tratamento da asma em que o paciente se encontra deve ser avaliada em toda consulta e ajustada conforme as mudanças que vão ocorrendo de forma dinâmica (step-up ou step-down)

O pilar do tratamento da asma brônquica é o corticoide inalatório, por isso essa medicação deve ser iniciada precocemente logo após o diagnóstico.

Apesar de, muitas vezes, iniciarmos o tratamento da doença de acordo com critérios de gravidade (utilizados previamente, mas já em desuso), é importante ressaltar que a manutenção deve ser baseada fundamentalmente no estado de controle da doença e que os corticoides inalatórios (CI) são os fármacos de primeira escolha para o tratamento da asma em todas as etapas do tratamento da doença.

MANEJO DA EXACERBAÇÃO DA ASMA

A exacerbação/crise de asma pode ser tratada em três níveis de assistência:

- Pelo próprio paciente ou com a ajuda de cuidadores, em ambiente domiciliar, o que requer engajamento e instrução;
- Em âmbito ambulatorial e/ou na atenção primária à saúde;
- No departamento de urgência e emergência, no contexto intra-hospitalar. O objetivo do tratamento é a rápida melhora da obstrução ao fluxo aéreo e da hipoxemia, controlando, assim, a via inflamatória fisiopatológica e prevenindo recaídas.

O pilar do tratamento farmacológico da exacerbação da asma brônquica é o broncodilatador.

As situações em que é necessário transferência para serviço de urgência/emergência:

- Dispneia ao repouso
- Sonolência
- Confusão ou agitação
- Incapacidade de completar frases
- Frequência respiratória maior que 30 incursões por minuto
- Frequência cardíaca maior que 120 batimentos por minuto
- Oximetria de pulso com saturação periférica de oxigênio $< 90\%$ pico de fluxo expiratório menor ou igual a 50% do predito ou do melhor resultado pessoal, ou paciente incapaz de realizar o pico de fluxo expiratório.

9

Por isso, após uma adequada estratificação de risco, a principal terapia inicial consiste em administrações de repetidas doses de SABA, introdução precoce de corticoterapia sistêmica e controle da oxigenoterapia suplementar, caso o paciente tenha indicação. Para exacerbação leve e moderada, devemos administrar repetidamente SABA inalatório (4-10 puffs a cada 20 minutos na primeira hora). Após a primeira hora, a dose varia de 4-10 puffs a cada 3-4 horas até 6-10 puffs a cada 1-2 horas.

O antagonista muscarínico de curta duração ou SAMA (short-acting muscarinic antagonist), em especial o brometo de ipratrópio, tem o potencial de reduzir exacerbações em pacientes com exacerbações moderadas. Corticoterapia sistêmica deve ser iniciada e a droga de escolha é a prednisolona 1 mg/kg dia ou dose equivalente a 50 mg/dia por 5 a 7 dias. Para pacientes com falência ao tratamento inicial e hipoxemia persistente, o sulfato de magnésio pode ser administrado.

Conclusão

Diante das informações abordadas neste estudo, 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 incoercível 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. A terapêutica deste é conduzida conforme a estratificação do quadro clínico do paciente, isto é têm se os pacientes em crise de asma, os que se encontram em nível (leve, moderado e grave). Destarte, ressalta-se a importância do corticóide inalatório, associado a um beta-2 agonista. No entanto, é imprescindível a realização de pesquisas mais aprofundadas com a finalidade de se gerar mais conhecimentos e avanços para melhor prognóstico patológico.

Referências

- Campos, H. S. (2018). Asma e DPOC: duas faces de um mesmo dado? *Arquivos de Asma, Alergia e Imunologia*, 2(3), 302-308.
- Cardoso, T. D. A., Roncada, C., Silva, E. R. D., Pinto, L. A., Jones, M. H., Stein, R. T., & Pitrez, P. M. (2017). Impacto da asma no Brasil: análise longitudinal de dados extraídos de um banco de dados governamental brasileiro. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, 43, 163-168.
- Carvalho, L. C. O perfil clínico do paciente asmático: uma abordagem fisiopatológica. *Brazilian Journal of Development*, v8, n°8, 2022.
- Castillo, J. R., Peters, S. P., & Busse, W. W. (2017). Asthma exacerbations: pathogenesis, prevention, and treatment. *The Journal of Allergy and Clinical Immunology: In Practice*, 5(4), 918-927.
- Conde, M. B. (2015). As doenças respiratórias e a atenção primária à saúde *Respiratory Diseases and Primary Health Care. Revista Educação em Saúde*, 3(2).
- Costa, E., Melo, J. M. L., Aun, M. V., Bianchi Jr, P. F. G., Boechat, J. L., Wandalsen, G. F., & Serpa, F. S. (2015). Guia para o manejo da asma grave. *Arquivos de Asma, Alergia e Imunologia*, 3(5), 205-225.
- 10 Côté, A., Godbout, K., & Boulet, L. P. (2020). The management of severe asthma in 2020. *Biochemical Pharmacology*, 179, 114112.
- Deenstra, D. D., van Helvoort, H. A., Djamin, R. S., van Zelst, C., in't Veen, J. C., Antons, J. C., & van't Hul, A. J. (2022). Prevalence of hyperventilation in patients with asthma. *Journal of asthma*, 59(8), 1560-1567.
- McGregor, M. C., Krings, J. G., Nair, P., & Castro, M. (2019). Role of biologics in asthma. *American journal*

Mion, O. D. G., Mello, J. F. D., Dutra, D. L., Andrade, N. A. D., Almeida, W. L. D. C., Anselmo-Lima, W. T., ... & Tamashiro, E. (2017). Posicionamento da academia Brasileira de Rinologia sobre o uso de anti-histamínicos, antileucotrienos e corticosteroides orais no tratamento de doenças inflamatórias nasossinusais. *Brazilian Journal of Otorhinolaryngology*, 83, 215-227.

Monzó, M. T. A., Blecua, M. T. C., & Sansano, M. I. Ú. (2018). Asma em la infancia (II): Tratamiento de la crisis de asma y educación em asma. *FMC-Formación Médica Continuada em Atención Primaria*, 25(7), 397-410.

Mortimer, K., Reddel, H. K., Pitrez, P. M., & Bateman, E. D. (2022). Asthma management in low and middle income countries: case for change. *European Respiratory Journal*, 60(3).

Neto, H. J. C. (2018). Crise aguda de asma em crianças na emergência: estamos seguindo as diretrizes? *Arquivos de Asma, Alergia e Imunologia*, 2(1), 5-6.

Nunes, C., Pereira, A. M., & Morais-Almeida, M. (2017). Asthma costs and social impact. *Asthma research and practice*, 3(1), 1-11.

O'Byrne, P., Fabbri, L. M., Pavord, I. D., Papi, A., Petruzzelli, S., & Lange, P. (2019). Asthma progression and mortality: the role of inhaled corticosteroids. *European Respiratory Journal*, 54(1).

Owora, A. H., Tepper, R. S., Ramsey, C. D., Chan-Yeung, M., Watson, W. T., & Becker, A. B. (2022). Transitions between alternating childhood allergy sensitization and current asthma states: A retrospective cohort analysis. *Pediatric Allergy and Immunology*, 33(1), e13699.

Papi, A., Blasi, F., Canonica, G. W., Morandi, L., Richeldi, L., & Rossi, A. (2020). Treatment strategies for asthma: reshaping the concept of asthma management. *Allergy, Asthma & Clinical Immunology*, 16(1), 1-11.

Parthasarathi, A., Padukudru, S., Krishna, M. T., & Mahesh, P. A. (2022). Clinical characterization of asthma with fungal sensitization in a South Indian paediatric cohort. *Clinical & Experimental Allergy*, 52(3), 456-460.

Passos, P. C. S. J., Passos, J. E., Caregnato, S. E., & da Silva, T. L. K. (2018). Critérios de qualidade em periódicos científicos. *Informação & Sociedade: Estudos*, 28(2).

Pate, C. A., Zahran, H. S., Qin, X., Johnson, C., Hummelman, E., & Malilay, J. (2021). Asthma Surveillance—United States, 2006–2018. *MMWR Surveillance Summaries*, 70(5), 1.

Pereira, A. A., Pollard, S. L., Locke, R., Romero, K., Lima, J. J., Hansel, N. N., & GASP Study Investigators. (2018). Association between exhaled carbon

Monoxide and asthma outcomes in Peruvian children. *Respiratory Medicine*, 145, 212-216.

Pijnenburg, M. W., Baraldi, E., Brand, P. L., Carlsen, K. H., Eber, E., Frischer, T., & Carlsen, K. C. L. (2015). Monitoring asthma in children. *European Respiratory Journal*, 45(4), 906-925.

Pizzichini, M. M. M., Carvalho-Pinto, R. M. D., Cançado, J. E. D., Rubin, A. S., Cerci Neto, A., Cardoso, A. P., & Cukier, A. (2020). Recomendações para o manejo da asma da Sociedade Brasileira de Pneumologia e

Price, D., Bjermer, L., Bergin, D. A., & Martinez, R. (2017). Asthma referrals: a key component of asthma management that needs to be addressed. *Journal of Asthma and allergy*, 10, 209.

Puranik, S., Forno, E., Bush, A., & Celedón, J. C. (2017). Predicting severe asthma exacerbations in children. *American journal of respiratory and critical care medicine*, 195(7), 854-859.

Rodrigues, A. S., Sobrinho, L. A., Ferreira, B. D., Mota, S. M., Cardoso, I. C., Rahal, M. R., & Miura, F. K. (2021). Abordagem geral da asma: uma revisão narrativa. *Revista Eletrônica Acervo Médico*, 1(2), e9129-e9129.

Sdona, E., Ekström, S., Andersson, N., Håkansson, N., Wolk, A., Westman, M., & Bergström, A. (2022). Dietary fibre in relation to asthma, allergic rhinitis and sensitization from childhood up to adulthood. *Clinical and translational allergy*, 12(8), e12188.

Serebrisky, D., & Wiznia, A. (2019). Pediatric asthma: a global epidemic. *Annals of global Health*, 85(1).

Souza-Machado, A. (2016). Asma: um breve histórico de uma doença negligenciada no Brasil. *Revista de Ciências Médicas e Biológicas*, 15(2), 137-138.

Toronto, C. E., & Remington, R. (Eds.). (2020). *A step-by-step guide to conducting an integrative review*. Cham, Switzerland: Springer International Publishing.

Tran, T. N., Zeiger, R. S., Peters, S. P., Colice, G., Newbold, P., Goldman, M., & Chipps, B. E. (2016). Overlap of atopic, eosinophilic, and TH2-high asthma

Phenotypes in a general population with current asthma. *Annals of Allergy, Asthma & Immunology*, 116(1), 37-42.