UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE MEDICINA

ANNE KAROLINE SILVEIRA MOURA

DISTÚRBIOS RESPIRATÓRIOS DO SONO EM CRIANÇAS COM RINITE PERSISTENTE

ARACAJU
2014

ANNE KAROLINE SILVEIRA MOURA

DISTÚRBIOS RESPIRATÓRIOS DO SONO EM CRIANÇAS COM RINITE PERSISTENTE

Monografia apresentada ao Colegiado de Medicina da Universidade Federal de Sergipe (UFS),como exigência parcial para graduação do curso de Medicina.

Orientadora: Profª Drª Silvia de Magalhães Simões

ARACAJU
2014

ANNE KAROLINE SILVEIRA MOURA

DISTÚRBIOS RESPIRATÓRIOS DO SONO EM CRIANÇAS COM RINITE PERSISTENTE

Monografia apresentada ao Colegiado de Medicina da Universidade Federal de Sergipe (UFS) como exigência parcial para a graduação do curso de Medicina.

Aprovada em: _____ **/**_____**/**_____

_____

Autora: Anne Karoline Silveira Moura

_____

Orientadora: Silvia de Magalhães Simões

ARACAJU

2014

AGRADECIMENTOS

À Deus por estar sempre comigo, me dando forças, me iluminando nesse longo caminho para a realização de um grande sonho.

À minha família, pela torcida, apoio, alegria e amor fundamentais para levar o curso de uma maneira mais leve. Em especial a minha mãe, Girlane, a maior responsável por essa conquista e grande batalhadora nessa caminhada. Agradeço também a minha querida irmã Fernanda por todo carinho fraterno e ao meu sobrinho Davi por tornar meus dias mais alegres.

Ao meu noivo Marcel, pelos conselhos, carinho, companhia, amizade e amor durante todo o curso.

À minha orientadora, Dra. Silvia Simões, pelo apoio, atenção e paciência dispensada na elaboração deste trabalho.

Aos meus amigos, pelos momentos de descontração, conselhos e compreensão pelas minhas ausências.

Por fim, agradeço a todos os pacientes que dividiram suas histórias comigo e contribuíram para a conclusão desse trabalho. Muito obrigada!

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Caracterização clínica dos pacientes com rinite acompanhados no Ambulatório de Alergia do Hospital Universitário (UFS). 49

Figura 2: Frequência de manifestações clínicas de rinite no último mês.....50

Figura 3: Frequência de DRS em crianças com rinite acompanhadas no Ambulatório de Alergia do Hospital Universitário (UFS).....51

SUMÁRIO

REVISÃO DE LITERATURA
1. RINITE 7
1.1 CONCEITO E CLASSIFICAÇÃO 7
1.2 EPIDEMIOLOGIA 8
1.3 FISIOPATOGENIA 9
1.4 QUADRO CLÍNICO 10
1.5 DIAGNÓSTICO 11
1.6 TRATAMENTO 14
1.7 COMPLICAÇÕES 17
2. SONO:FISIOLOGIA E DISTÚRBIOS
2.1 CICLO DO SONO 19
2.2 DISTÚRBIOS DO SONO 21
2.3 DISTÚRBIOS RESPIRATÓRIOS DO SONO 23
2.3.1 DEFINIÇÃO 23
2.3.2 EPIDEMIOLOGIA 23
2.3.3 SINTOMATOLOGIA 24
2.4 DISTÚRBIOS RESPIRATÓRIOS DO SONO E RINITE DO SONO E RINITE 24
2.4.1 EPIDEMIOLOGIA 25
2.4.2 FISIOPATOGENIA 25
2.5 REFERÊNCIAS 28
3. ARTIGO
RESUMO 37
ABSTRACT 38
INTRODUÇÃO 39
MÉTODOS. 40
RESULTADOS 42
DISCUSSÃO 43
REFERÊNCIAS 46

1. REVISÃO DE LITERATURA

1- RINITE

1.1 CONCEITO E CLASSIFICAÇÃO

Rinite é conceituada como a inflamação da mucosa de revestimento nasal, caracterizada pela presença de um ou mais dos seguintes sintomas: obstrução nasal, rinorreia, espirros, prurido e hiposmia [1.]

As rinites são classificadas em dois grandes grupos ,alérgicas e não-alérgicas segundo o fator etiológico [2].As não-alérgicas constituem uma síndrome resultante da inflamação nasal provocada por diversas substâncias ou doenças sendo diferente da rinite alérgica que é mediada por anticorpos IgE.As rinites não alérgicas podem ser de origem infecciosa cujo fator causal pode ser viral, bacteriano, fúngico ou parasitário; pode ser hormonal a qual ocorre durante a gravidez e adolescência; induzida por medicamentos como AAS e seus derivados [3,4]; associada a refluxo gastroesofágico [5]. Outra modalidade da rinite é neurogênica podendo ser gustativa (que ocorre após alimentação condimentada), emocional ou irritativa. Estudos recentes vêm abordando o subtipo de Rinite Alérgica Local cujo processo inflamatório mediado por IgE fica limitado à mucosa nasal sem evidências sistêmicas de sensibilização alérgica[6] . As rinites infecciosas virais são as mais comuns seguidas das alérgicas [2.]

A rinite alérgica é definida como inflamação da mucosa de revestimento nasal, mediada por IgE, após exposição a alérgenos ambientais comuns, cujos sintomas (obstrução nasal, rinorréia aquosa, espirros e prurido nasal) são reversíveis espontaneamente ou com tratamento[1]. Tais sintomas podem ser desencadeados por alérgenos inaláveis (da poeira domiciliar), mas também por outros fatores irritativos à mucosa nasal, como ar frio, fumaça de cigarro e outros odores ou poluentes ambientais, além de agentes ocupacionais como isocianato,

glutaraldeído, poeira de madeira, látex, trigo e pelos ou urina de animais, dentre outros [7].

A rinite é classificada quanto à frequência dos sintomas, em *intermitente* e *persistente* e, quanto ao comprometimento da qualidade de vida, em *leve* e *moderada- grave* segundo recomendações da iniciativa Allergic Rhinitis and Its Impact on Asthma (ARIA) e da Organização Mundial da Saúde (OMS). Quando os sintomas se manifestam até 3 vezes por semana ou não ocorrem em todas as semanas do mês, a rinite é classificada em *intermitente* e, quando são acometidos 4 dias ou mais da semana e todas as semanas do mês, a doença passa a ser chamada de *persistente*. Quando ocorre prejuízo de um ou mais aspectos relacionados à qualidade de vida do paciente, a doença é categorizada em moderada-grave [1].

1.2 EPIDEMIOLOGIA

A rinite alérgica é uma doença muito prevalente em países desenvolvidos e tem vindo a aumentar em todo o mundo [8]. É a doença alérgica mais frequente com prevalência estimada entre 5 e 40 % na população geral [7]. A prevalência das doenças alérgicas tem aumentado mundialmente, em especial a rinite alérgica. Cerca de 500 milhões no mundo de indivíduos sofrem desta doença [7].

O estudo realizado em cidades brasileiras onde indivíduos foram avaliados conforme o preconizado pelo protocolo *International Study on Asthma and Allergies in Childhood* (ISAAC) indicou uma prevalência média de rinite alérgica no Brasil de 12% em crianças e adolescentes. Em adultos é possível que essa prevalência alcance 20% ou mais [10]. Observou -se também nesse estudo uma prevalência maior da rinite na Bahia (25,7%) e em relação aos sintomas Aracaju esteve entre as cidades em que as crianças apresentaram eczema mais proeminente [5]. Além disso, foram observados maiores taxas nos grandes centros urbanos com aumento de prevalência nas várias regiões em que o estudo foi repetido com a mesma metodologia [5]. Já em outro estudo realizado em

três regiões brasileiras por Rizzo et al. (1995) prevalência da rinite alérgica foi ainda maior de 32% [11].

De acordo com a metodologia ISAAC, a prevalência da rinite alérgica em Aracaju foi estimada em 10,3% entre crianças na fase escolar, e ,de 17,4% entre adolescentes no período entre 2003-2004 [1] . Os principais aeroalérgenos responsáveis pela rinite alérgica são os ácaros, fungos, pólens, epitélios e salivas de animais[12,13]. Destes ,os ácaros do pó domiciliar são os principais agentes identificados como desencadeadores da rinite alérgica na população brasileira [1].Estudos mostram que a formas persistentes de rinite são responsáveis por até 20% dos casos de rinite alérgica [1].

A rinite alérgica apresenta a maior prevalência entre as doenças respiratórias crônicas e é considerada um problema global de saúde pública, por ter importante impacto na qualidade de vida do paciente [14]. Os aspectos referentes à qualidade de vida que costumam estar comprometidos na rinite são: 1- distúrbio do sono; 2- prejuízo de atividades diárias, lazer e/ou esportes; 3- prejuízo de atividades na escola e no trabalho; e 4- incômodo pelos sintomas [15]. Assim, embora não ocasione hospitalizações ou óbito e por isso seja encarada como uma doença de pouca gravidade, a rinite pode comprometer de forma marcante a qualidade de vida dos pacientes, levando a prejuízo no desempenho de atividades diárias, aprendizado e produtividade [16].

1.3.FISIOPATOGENIA

O início do processo da rinite alérgica ocorre quando há exposição do sistema imune a um alérgeno e que o identifica como um corpo estranho. Nessa fase, os antígenos depositados na mucosa são fagocitados e apresentados aos linfócitos T auxiliares pelas células de Langerhans [17] .Os linfócitos T auxiliares, então, ligam-se a receptores específicos e, pela ação de mediadores inflamatórios, esses linfócitos se diferenciam em Th2 que liberam citocinas interleucinas (IL-4 e IL-3). Estas, por sua vez, induzem os linfócitos B a produzirem anticorpos (IgE) específicos contra o alérgeno [2] . Os anticorpos da classe IgE permanecem na circulação sanguínea ou se ligam à superfície dos mastócitos nos

tecidos. Este processo é conhecido como sensibilização. Reexposições posteriores ao mesmo alérgeno deflagram a resposta imune mediada por IgE ou reação tipo I de Gell & Coombs [18].

A primeira fase da reação mediada por IgE é caracterizada pela degranulação dos mastócitos minutos após o contato com o alérgeno. Mediadores pré-formados (histamina, serotonina, triptase) e neoformados (prostaglandinas e leucotrienos) são liberados, causando vasodilatação, alteração da permeabilidade capilar e aumento da produção de muco culminando com sintomas típicos da rinite alérgica [19]. Alguns mediadores inflamatórios liberados nessa primeira fase, tais como IL-3, IL-5 e GMCSF constituirão um intenso estímulo para produção de eosinófilos, que serão atraídos para a mucosa nasal em grande quantidade, constituindo a fase tardia da reação [20].

A reação tardia está associada, portanto, à exposição repetida aos alérgenos e leva a sintomas crônicos. Ocorre cerca de 6 a 9 horas após a reexposição ao alérgeno, quando há uma segunda onda de produção e liberação de mediadores da resposta inflamatória pelos eosinófilos. Estes mediadores recrutam e ativam outros leucócitos, principalmente os eosinófilos. A quimiotaxia de eosinófilos para o sítio da inflamação é intermediada por moléculas de adesão intercelular do tipo 1(VCAM-1,*Vascular Cell Adhesion Molecule 1*) (específica para eosinófilos) que são expressas no endotélio pela estimulação de citocinas, em particular IL-4 e IL-13, liberadas pelos mastócitos e linfócitos Th-2. A liberação das quimiocinas IL-8 do epitélio respiratório e dos mastócitos também atua nesse processo, promovendo a migração e o acúmulo de eosinófilos na mucosa nasal [21]. O sintoma característico dessa fase é a obstrução nasal mais acentuada e, algumas vezes, exacerbação dos sintomas oculares [3]. Estudos experimentais relacionam a presença de tosse persistente com o infiltrado crônico eosinofílico na mucosa nasal [22].

1.4.QUADRO CLÍNICO

Os principais sintomas da Rinite Alérgica são os espirros em salva, rinorréia clara abundante, obstrução nasal e intenso prurido nasal [1.] O prurido pode se limitar ao nariz,mas também afetar palato, nariz, olhos,

faringe e laringe além de conduto auditivo. Os espirros ocorrem em surtos, logo após a exposição ao alérgeno, conhecidos como espirros em salva". A congestão nasal crônica, observada em pacientes com rinite alérgica, dificulta a respiração pelo nariz e pode ser acompanhada por roncos. Respiração ruidosa, roncos durante o sono, cefaleia, voz anasalada e hiposmia resultam da obstrução nasal crônica. Os pacientes frequentemente queixam-se de boca seca pela manhã, por serem respiradores bucais enquanto dormem [23]. Pode-se observar a sangramento nasal (epistaxe) em pacientes com rinite alérgica o que está relacionado à intensa inflamação da mucosa nasal e ao trauma causado pelo paciente como resultado do ato de coçar o nariz. É importante ressaltar que pode haver comorbidades, otite média serosa recorrente e rinossinusite crônica [15].

Uma das consequências do quadro alérgico respiratório é a piora do edema de pacientes portadores de hipertrofia de adenoides além de levar a edema da mucosa da região posterior da faringe [23]. Isto resulta em obstrução, levando o paciente a respirar quase que exclusivamente através da boca. Perda do sono ocorre frequentemente devido à respiração obstruída e apnéia obstrutiva do sono (interrupção da respiração durante o sono) pode estar presente. O paciente parece cansado, resultando em aparência característica de fácies adenoideana [24] .

1.5 .DIAGNÓSTICO

O diagnóstico da rinite alérgica baseia-se essencialmente na história clínica e no exame físico. Na história, deve ser avaliado o tempo de evolução da rinite, doenças alérgicas associadas como asma e urticária além da história familiar de rinite alérgica ou atopia (conjuntivite alérgica e eczema atópico). Os sintomas de alergia geralmente iniciam-se pouco tempo após o contato com os alérgenos e podem incluir espirros, coriza, prurido e congestão nasal [24] .

Ao exame físico pode evidenciar edema das pálpebras e cianose periorbitária,em razão da estase venosa secundária à obstrução nasal

crônica, presença das linhas de Dennie-Morgan e desenvolvimento de uma prega nasal transversa como resultado de frequentes movimentos de suspensão da ponta nasal no ato de coçar (saudação alérgica). À rinoscopia anterior pode revelar mucosa de conchas pálidas, edemaciadas, cobertas de fina secreção hialina. A cavidade oral pode mostrar arcada dentária alterada com achatamento dos malares e palato ogival [2].

É importante questionar também acerca dos hábitos de vida do paciente se é tabagista ou tem convívio com fumantes. Além disso, é interessante pesquisar as condições ambientais em que o paciente vive, observando-se: ventilação, presença de carpete ou tapete, material e revestimentos de colchão, travesseiros e cobertores, convívio com animais de pelo e pena, presença de baratas, exposição a irritantes inespecíficos (produtos de limpeza), e outras possíveis fontes de agentes alérgenos [2] .

Alguns exames complementares são necessários para se confirmar o diagnóstico ou para afastar outras possíveis causas de rinite. A presença de anticorpos (imunoglobulinas) do tipo E (IgE), específicos para um alérgeno em particular, é necessária para confirmar o diagnóstico de rinite alérgica. A identificação de anticorpos IgE pode ser efetuada através de determinação no soro (técnicas de RAST) ou testes cutâneos de leitura imediata [1] .Os testes alérgicos, além de auxiliarem no diagnóstico, também podem direcionar o tratamento com imunoterapia [25].

O teste cutâneo , ou seja, testes cutâneos de hipersensibilidade imediata (*Prick* testes) é o mais utilizado e representam o primeiro método de diagnóstico em pacientes com história clínica sugestiva de rinite alérgica (conjuntivite) e / ou asma [25]. Os testes cutâneos têm uma alta sensibilidade e especificidade para o diagnóstico de alérgenos inalantes sendo feito com a estimulação direta do antígeno sobre a pele do paciente e identifica a presença de reações dependentes de IgE. Habitualmente são avaliados os alérgenos mais comuns no meio que o paciente vive, levando-se em conta seus hábitos e locais de moradia,

trabalho, estudo e lazer [2] . Os principais alérgenos avaliados são aqueles presentes na poeira doméstica como os ácaros (*Blomia tropicalis* e *Dermatophagoides pteronyssinus*), as baratas (*Blatella germanica* e *Periplaneta americana*) , os fungos (*Alternaria* spp. e outros) e às vezes polens (*Blomia tropicalis* e *Dermatophagoides pteronyssinus*), as baratas (*Blatella germanica* e *Periplaneta americana*) e os fungos (*Alternaria* spp. e outros) [26]. O teste cutâneo fornece um tipo de resposta de hipersensibilidade imediata biologicamente relevante com reações pápula e eritema resultantes dentro de 15 minutos após a aplicação alérgeno [27].

A dosagem de IgE total é um método complementar também utilizado para auxiliar no diagnóstico da Rinite Alérgica. De maneira geral, seus níveis elevados estão associados a doenças atópicas. Entretanto outras condições podem elevar seus valores como as parasitoses intestinais sendo esse método pouco sensível e pouco específico. A determinação da IgE sérica específica pode ser particularmente útil quando os testes cutâneos não são possíveis de serem realizados. A vantagem da IgE específica é que, por ser uma coleta sanguínea, não leva nenhum risco ao paciente. Além disso, os anti-histamínicos não influenciam os resultados como acontece nos testes cutâneos em que as medicações devem ser suspensas entre 5 a 10 dias antes da realização do exame , e pode ser o exame de preferência para os lactentes [2]. Assim, os anticorpos IgE específicos para alergênicos fornecer uma confirmação de sensibilização, o que reforça o diagnóstico [28]. Por outro lado, a IgE específica pode sofrer influências do aumento policlonal da IgE total, como ocorre nas helmintíases, e é um exame bem mais dispendioso que os testes cutâneos de leitura imediata [28].

A citologia nasal pode ser útil no diagnóstico diferencial entre rinite alérgica e outras formas clínicas de rinite, como a rinite eosinofílica não alérgica e infecciosa [24]. A presença de infiltrados celulares inflamatórios de eosinófilos e células metacromáticos basófilos são a marca registrada das respostas nasais atópicas em rinite alérgica enquanto a presença de neutrófilos sugere rinite infecciosa [29]. O exame citológico nasal para estas

células inflamatórias não só estabelece o diagnóstico da rinite alérgica, mas também é útil no acompanhamento de pacientes com essa condição e tem a vantagem de ser de fácil realização e a desvantagem de ser pouco específico [29]. É um procedimento limitado à pesquisa em virtude da não padronização de técnicas .

A videonasofaringoscopia deve ser solicitada quando os pacientes apresentam rinite alérgica persistente refratária ao tratamento, para investigar alterações estruturais como causa da obstrução das vias aéreas superiores, tal como nos casos de tecido adenoideano com crescimento em direção às coanas, causando obstrução nasal importante na criança, cuja radiografia em perfil de cavum não mostra alterações compatíveis, além de ser útil na avaliação e diagnóstico de alterações documentadas na radiografia, tais como pólipos isolados ou polipose nasal, tumores ou na presença de infecções crônicas ou recorrentes dos seios da face [30]. Este exame fornece uma visão clara das vias aéreas superiores, detalhando o meato médio e superior, recesso esfenoidal, nasofaringe posterior, estruturas da orofaringe e laringe.

1.6 .TRATAMENTO

O tratamento da rinite alérgica tem por objetivo restaurar a função nasal e promover uma melhora significativa da qualidade de vida do paciente. Deve ser adequado à intensidade, frequência e duração dos sintomas, assim como à idade do paciente, presença de complicações e resposta a outros tratamentos anteriormente instituídos.

Consensos passados orientavam medidas de higiene ambiental capazes de reduzir os ácaros da poeira como usar colchões e travesseiros com capas impermeáveis a alérgenos, remover carpetes e evitar objetos que acumulem poeira. Entretanto, uma revisão sistemática realizada em 2007 mostrou que tais medidas nem sempre são eficazes na redução dos sintomas de rinite, motivo pelo qual, o controle ambiental focado em medidas anti-ácaro, hoje é considerado controverso [31]. Evitar a

exposição a fungos, baratas, animais domésticos e polens constituem medidas recomendáveis para indivíduos sensibilizados [23].

A higiene nasal é fundamental no tratamento da rinite .O emprego de solução salina (NaCl 0,9 %) várias vezes ao dia liquefaz o muco persistente e melhora o transporte mucociliar. É uma forma adjuvante ao tratamento, simples e barata, além de reduzir a utilização de outras medicações, devendo ser sempre recomendada [2].

O objetivo do tratamento farmacológico da rinite alérgica é promover uma prevenção efetiva ou o alívio dos sintomas, tão segura e efetivamente quanto possível. A remoção ou a prevenção do contato com alérgenos é sempre recomendada; entretanto, a terapêutica farmacológica é frequentemente necessária [15] .

Os principais fármacos disponíveis para o tratamento da rinite são:

a) Anti-histamínicos: Os anti–histamínicos H1 que são antagonistas hemaglutinina e causa inibição competitiva reversível da ação da histamina nos receptores H1 sendo o principal grupo farmacológico para o tratamento de todos os níveis de gravidade e duração da rinite. São eficazes no alívio de sintomas, como prurido, espirros, rinorréia, e menos eficazes no tratamento de congestão nasal. Administram-se na forma oral ou tópica (nasal ou ocular). Os anti-histamínicos têm sua principal indicação no tratamento das crises para controle das reagudizações dos sintomas [32] . Os de 1º geração ,ou anti-histamínicos clássicos, têm efeito sedativo e a interação com o álcool potencializa seu efeito depressor sendo cada vez menos usados. Já os de 2.ª geração são os mais utilizados pois atravessam pouco a barreira hematoencefálica, pelo fato de serem relativamente lipofóbicos, diminuindo o seu efeito sedativo.

b) Corticóides tópicos nasais – Diminuem a inflamação , hiperreatividade nasal e a permeabilidade vascular por inibirem a migração de células inflamatórias e estabilizá-las impedindo a liberação de mediadores.Eles são capazes de inibir a ação da fosfolipase A2 sobre o ácido araquidônico, diminuindo assim a liberação de prostaglandinas e

leucotrienos proporcionando benefício a nível da obstrução nasal e, concomitantemente, dos sintomas oculares.

Os corticoides nasais não são empregados como medicamentos sintomáticos ,mas sim preventivos já que sua ação pode demorar alguns dias para ser alcançada. A administração tópica minimiza a absorção sistêmica. Em geral são bem tolerados, mas podem apresentar alguns efeitos secundários, como sangramento, irritação local e, em casos raros, perfuração septal e candidíase nasal. Recomenda-se diminuir a dose após o controle dos sintomas nasais [1.] Os corticosteróides intranasais ficam reservados para as formas persistente moderada e/ou grave [26].

c) Descongestionante intra nasal/oral – podem ser administrados de forma tópica ou sistêmica e ambas apresentam efeitos sistêmicos. São divididos em dois grupos: as catecolaminas (agonistas dos receptores adrenérgicos alfa com efeito predominante alfa-1) e os imidazólicos (efeito predominantemente alfa-2).Ambos causam vasoconstrição, descongestionando o nariz. O seu uso deve ser limitado (< 10 dias) devido ao efeito *rebote* que ocorre com uso prolongado e consequente fenômeno de rinite medicamentosa. A formulação oral é menos eficaz do que a tópica, mas não está associada a rinite medicamentosa [7].

A dose necessária para alívio do nariz é próxima da que causa efeitos adversos sistêmicos, como palpitações, taquicardia, tremor e cansaço. Existem no mercado combinações de descongestionante oral com anti-histamínico H1.

d) Anti colinérgicos – Eficazes no tratamento da rinorréia aquosa em doentes alérgicos e não alérgicos com pequeno efeito na obstrução. Age apenas local inibindo a ação dos receptores muscarínicos nas células efetoras (mastócitos,basófilos ,entre outras) [2].

e) Cromoglicato dissódico - é um estabilizador da membrana dos mastócitos ,reduzindo sua degranulação. É de uso tópico ,tem ação local e age clinicamente controlando os espirros, rinorréia e prurido,tendo

pouca ação sobre a obstrução. Quando os sintomas são leves ou apenas intermitentes, o cromoglicato de sódio é a droga de escolha [32].

f) Anti leucotrieno – agem contra os leucotrienos produzidos a partir do metabolismo do ácido araquidônico. É administrado por via oral em tomada única diária, mostrou eficácia e segurança no tratamento de doentes com asma e rinite alérgica, porém, por serem medicamentos de alto custo e normalmente serem utilizados em associação com outros, tornam-se pouco utilizados na rinite alérgica.

g) Imunoterapia -está indicada para casos em que os pacientes necessitem de medicação preventiva por longo prazo e em altas doses ou apesar de utilizado várias medicações em doses terapêuticas não se obteve resultados satisfatórios.O objetivo é a redução da reatividade aos alérgenos,diminuindo-se,a dose ou até retirando posteriormente a medicação utilizada [23]. O princípio da imunoterapia por alérgenos é induzir uma mudança de classe da produção de imunoglobulina E (IgE) para imunoglobulina G (IgG) na resposta ao alérgeno, com o intuito de amenizar a resposta alérgica. A maioria dos alérgenos usados para imunoterapia é preparada pela extração do antígeno da fonte alérgica. A imunoterapia não é um procedimento curativo mas pode levar a melhora de 60% dos sintomas associados a antígenos específicos em pacientes responsivos [25].

Com recurso a este grupo de fármacos, o ARIA preconiza uma abordagem terapêutica “por degraus” , de acordo com a gravidade da doença. Ou seja, para qualquer grau de gravidade da rinite, a profilaxia de alergénos e irritantes e o uso dos anti-histamínicos H1 e corticosteroides intranasais [33,34] devem ser incluídos na estratégia terapêutica. Na maioria dos casos, a farmacoterapia será a principal intervenção e à medida que aumenta a gravidade da doença, é necessário adicionar outros grupos de fármacos (antagonistas dos leucotrienos), até obter o controle dos sintomas [34].

1.7. COMPLICAÇÕES

A rinite alérgica está associada a uma série de comorbidades que trazem grande impacto na qualidade de vida, com perturbação das atividades diárias, diminuição do rendimento escolar e laboral, interferência com a qualidade do sono e agravamento da asma concomitante [35].

A conjuntivite alérgica é uma manifestação alérgica que frequentemente se associa à rinite e contribui para o agravamento do quadro alérgico com lacrimejamento, prurido, olho vermelho e sensação de corpo estranho.

A asma está constantemente associada à Rinite alérgica sendo que até 30% dos pacientes com rinite persistente têm ou desenvolvem asma [36].

O quadro de rinossinusite alérgica é frequente e tem aumentado de incidência. Estudos epidemiológicos revelaram que 53-70% dos doentes com rinite tem sinusite e 56% dos doentes com sinusite sofrem de sintomas de rinite [15] . Essa associação é decorrente da inflamação causada pelos mediadores, liberados na rinite alérgica, na mucosa nasal com comprometimento da drenagem e oxigenação dos seios perinasais [2].

A relação entre otite média e rinite alérgica gera alguma controvérsia ; pórem, o mecanismo envolvido na associação destas duas patologias se deve ao edema inflamatório alérgico atingindo a tuba auditiva ou seu óstio podendo levar a disfunção [35]. É frequente crianças com otite média recorrente terem queixas de rinite e, quando tratadas da rinite, melhoram o quadro de otite [35].

As queixas de faringite/laringite são frequentes nos doentes com sintomas nasais pelo fato de serem frequentemente respiradores bucais . As secreções nasais escorrem posteriormente para a faringe e laringe, resultando em tosse e irritação local [35] .

A rinite alérgica atinge cerca de 60 % das crianças com alterações de arcada dentária que necessitam de correção odontológica. A respiração

bucal ativa sistemas distintos para o estímulo do crescimento craniofacial podendo resultar em uma variação morfológica da face [35].

Há um relevante papel na associação da rinite alérgica com o comprometimento da qualidade do sono . A obstrução nasal, o sintoma mais comum , afeta a qualidade de vida, por prejudicar o "poder restaurador do sono" [36] . O impacto dos distúrbios do sono associado à rinite proporciona efeitos deletérios sobre vários aspectos da vida diária dos pacientes sendo um importante componente da morbidade associada a essa doença [37].

2- SONO: FISIOLOGIA E DISTÚRBIOS

2.1 .CICLO DO SONO

O sono vem sendo reconhecido como um processo neural ativo, absolutamente necessário à homeostase, desde a década de 50 [38,39]. Durante uma noite de sono normal, observa-se ao eletroencefalograma (EEG) a alternância de dois componentes: *sono sincronizado*, sem movimento ocular rápido (não-REM) e *sono dessincronizado* ou paradoxal, com movimento ocular rápido[38,40].

Com base em trabalhos podemos dizer que o sono é classificado, do ponto de vista eletrofisiológico, em quatro estágios ou fases. O estágio 1 é caracterizado por ritmos de baixa voltagem e frequência variável, predominando a faixa inferior a 8 Hz, ausência de complexos K e presença de movimentos oculares lentos. Nos períodos finais desse estágio costumam aparecer as ondas agudas do vértex, frequentemente associadas a ritmos de baixa amplitude e de elevada voltagem. No estágio 2 observamos os fusos de sono e complexos K. Ocorre presença de ritmos lentos, com frequência inferior a 2 Hz, com amplitude superior 75 microvolts, mesclados a ritmos rápidos, na faixa de 15 a 30 Hz [41]. O estágio 3 é definido por um registro que, em determinado período de tempo (20% a 50%), é ocupado por ondas com frequência inferior a 2 Hz e com amplitude superior a 75 microvolts. Os fusos de sono podem ou não estar presentes. O estágio 4 caracteriza-se pela presença de ondas com frequência inferior a 2 Hz e com amplitude acima de 75 microvolts

em mais de 50% de um determinado período de registro [42]. Os surtos de ritmos rápidos e de amplitude mais baixa raramente persistem mais que alguns segundos, ao contrário do que é observado no estágio 3. Os fusos de sono podem ou não estar presentes [42].

Nos estágios 1 a 4 do sono, as ondas do EEG tornam-se progressivamente mais lentas, sincronizadas, acompanhadas de relaxamento muscular e de predominância do sistema nervoso autônomo parassimpático. As frequências cardíaca e respiratória, além da pressão arterial, apresentam redução e o limiar para despertar aumenta na proporção inversa da frequência das ondas ao EEG [38].

A enumeração progressiva desses estágios corresponde à profundidade relativa do sono, de modo que o estágio 4 representa um período de sono mais profundo que o do estágio 1. Portanto, torna-se progressivamente mais difícil acordar um indivíduo quando o eletrencefalograma (EEG) mostra padrões correspondentes a estágios numericamente mais elevados. Entretanto, quando o EEG mostra padrões semelhantes ao estágio 1 e acompanha-se de movimentos oculares rápidos, há a necessidade de estímulos ainda mais intensos para despertar o indivíduo. Como o estágio 1 é considerado o de sono mais superficial, a sua associação com os movimentos oculares foi denominado de sono paradoxal ou sono REM (Rapid Eye Movements) [41].

Cerca de 90 minutos após o início do sono, ocorre uma mudança abrupta nas ondas do EEG, que adquirem um aspecto dessincronizado, coincidindo com o início do sono REM. Há, então, ativação do sistema simpático, causando oscilações da pressão arterial e da frequência cardíaca, com redução do tônus muscular [38,40] . Nesta fase do ciclo de sono, podem ser registrados movimentos oculares ao eletro-oculograma. O primeiro período de sono REM de uma noite, geralmente é curto, durando de 5 a 10 minutos, aumentando progressivamente. Essa alternância entre sono não-REM e sono REM ocorre cerca de 5 a 7 vezes por noite, promovendo o repouso adequado à atividade cerebral e muscular [43]. Durante o sono normal há hipoventilação alveolar, já que o metabolismo e a produção de CO_2 diminuem drasticamente nesse

período. Também é observada uma mudança na mecânica respiratória pelo colabamento parcial da faringe, com aumento na resistência das vias aéreas superiores durante a inspiração [40].

2.2- DISTÚRBIOS DO SONO

O sono é fundamental para a manutenção das atividades físicas e mentais [2] .Existem vários distúrbios do sono que ocasionam prejuízos na qualidade de vida , tais ronco ,apneia do sono,insônia,narcolepsia, Síndrome de Kleine-Levin, ,Síndrome do atraso das fases do sono (SAFS) ,dentre outros.

O Ronco ocorre devido a obstrução parcial das vias respiratórias superiores à passagem de ar durante o sono. Ao dormir ocorre uma diminuição do tônus muscular da faringe ocorrendo estreitamento dessa região. Vários fatores podem dificultar ainda mais essa passagem do ar contribuindo com o surgimento do ronco: como a obesidade, idade avançada e obstrução nasal pelo aumento do volume de secreções e produção de muco, como ocorre nas rinites, sinusites, pólipos nasais e desvio de septo nasal, além da hiperplasia das amígdalas e adenoides [39]. O ronco pode ser o sinal de uma doença com graves consequências ao organismo - a Síndrome da Apnéia-Hipopnéia Obstrutiva do Sono (SAHOS). A SAOS é caracterizada por repetidos episódios de obstrução parcial ou total das vias aéreas superiores durante o sono ocasionando sucessivas paradas respiratórias de curta duração (geralmente entre 10 e 60 segundos) durante o sono [40].Esta síndrome traz prejuízos à qualidade do sono levando à sintomas de sonolência diurna, déficit de memória e aprendizado, impotência sexual, cefaléia, acidentes de trânsito e de trabalho, entre muitos outros [2.]

A insônia representa a dificuldade recorrente para iniciar e/ou manter o sono (insônia inicial e de manutenção),despertar precoce (insônia terminal) ou sono não restaurador [2]. Ela pode ser classificada como aguda, intermitente, e crônica. A insônia que dura desde uma noite até algumas semanas é chamada de aguda. Caso os episódios de insônia

aguda ocorram de tempos em tempos, ela passa a ser intermitente. A insônia é considerada crônica se ocorre frequentemente e dura mais de um mês [43]. A insônia geralmente causa problemas durante o dia, tais como: cansaço, falta de energia, dificuldade de concentração e irritabilidade. Estima-se que até 40% dos brasileiros sofrem ou sofreram deste mal nos últimos doze meses [44].

A narcolepsia é um distúrbio neurológico caracterizado predominantemente por anormalidades do sono REM, caracterizada por episódios irresistíveis de sono e em geral distúrbio do sono [41]. A causa da narcolepsia é o déficit do neurotransmissor denominado orexina no hipotálamo. O déficit deste neurotransmissor estimulante leva à sonolência excessiva. O quadro clássico inclui: hipersonolência, cataplexia, paralisia do sono e alucinações hipnagógica [42]. As crianças com narcolepsia podem apresentar crises irresistíveis de sono, chamadas de microssono REM, com estado confusional e automatismos, podendo ser confundidas com crises epilépticas [43].

A sonolência excessiva (SE), ou hipersonia, refere-se a uma propensão aumentada ao sono com uma compulsão subjetiva para dormir, tirar cochilos involuntários e ataques de sono, quando o sono é inapropriado [45]. As principais causas de sonolência excessiva são a privação crônica de sono (sono insuficiente), a Síndrome da Apnéia e Hipopnéia Obstrutiva do Sono (SAHOS), a narcolepsia, Distúrbios do Ritmo Circadiano, uso de drogas e medicações e a hipersonia idiopática [45]. As principais consequências são prejuízo no desempenho nos estudos, no trabalho, nas relações familiares e sociais, alterações neuropsicológicas e cognitivas e risco aumentado de acidentes.

A Síndrome de Kleine-Levin é uma doença que costuma surgir entre o meio e o fim da adolescência e se caracteriza pela tríade de hiperfagia (compulsão por comida), hipersexualidade e hipersônia (sono excessivo) [44]. Os períodos de hipersônia acompanhavam-se de hiperfagia, duravam cerca de 5 dias e repetiam-se a intervalos de 28 a 60 dias [46]. Durante

período com hipersônia, a polissonografia evidenciou latência do sono e latência REM reduzidas [45].

A síndrome do atraso de fase do sono (SAFS) é caracterizada pelo atraso do início do sono e pela demora para acordar (3–6 horas) em relação aos horários convencionais para as duas ações. Esse distúrbio está relacionado com o relógio biológico, fazendo com que a pessoa atrase o horário de início de sono. Os pacientes típicos normalmente não adormecem antes das 2h da manhã e não acordam antes das 10–12h, apesar da arquitetura do sono poder ser considerada normal [47].Dessa forma os pacientes normalmente estão mais alertas durante a noite do que durante a manhã. Assim o individuo com essa síndrome não consegue ter a quantidade de horas de sono suficientes para se sentir bem, evoluindo com sonolência ao longo do dia.

2.3 DISTÚRBIOS RESPIRATÓRIOS DO SONO

2.3.1 DEFINIÇÃO

Distúrbios respiratórios do sono (DRS) são alterações que ocorrem com frequência elevada em crianças, porém seus sintomas muitas vezes não são adequadamente reconhecidos. Os DRS ocorrem em um espectro clínico que vai desde o ronco primário, passando pela síndrome de resistência das vias aéreas superiores (SRVAS), podendo também ocorrer a síndrome da apnéia/hipopnéia obstrutiva do sono (SAOS) [48].

2.3.2 EPIDEMIOLOGIA

Os DRS ocorrem em crianças de todas as idades. No entanto, é mais frequente em pré-escolares, nos quais as tonsilas faríngeas e palatinas se encontram maiores em relação ao tamanho da via aérea [49]. Segundo revisão dos autores, não há estudos que discutam a prevalência de DRS em amostra representativa da população pediátrica no Brasil [50].

2.3.3 SINTOMATOLOGIA

Sintomas associados aos DRS em crianças incluem ronco, apnéia, sonolência diurna excessiva (SDE), hiperatividade, despertares noturnos, sono agitado, enurese, respiração oral (RO) diurna, mau desempenho escolar, cefaléia matinal e dor de garganta frequente [51,52] . Os DRS são cada vez mais reconhecidos como importante causa de morbidade em crianças, associados a alterações do desenvolvimento craniofacial [26], problemas cardiovasculares[53,54], baixo desenvolvimento pônderoestatural [55] e alterações neurocognitivas, como transtornos de déficit de atenção, hiperatividade e dificuldades de aprendizado[56,57].

2.4 – DISTÚRBIOS RESPIRATÓRIOS DO SONO E RINITE

Sintomas relacionados ao sono são muito comuns em pacientes com rinite alérgica. O comprometimento do sono é provavelmente um dos principais contribuintes para a morbidade geral da doença, para os custos diretos e indiretos de cuidados de saúde, e da perda de produtividade escolar associada à rinite alérgica [58].

A congestão nasal é um dos sintomas mais comuns e incômodos de rinite em crianças e adultos . Congestionamento é associado com distúrbios respiratórios do sono e é uma das principais causas de comprometimento do sono na rinite . O resultado final é a diminuição da qualidade de vida e produtividade e aumento da sonolência diurna [8].

Os pacientes com rinite persistente frequentemente queixam-se de sonolência diurna excessiva ou sensação de que o sono não é repousante. Esse fato está diretamente relacionado à fragmentação do sono, à perda dos estágios mais profundos do sono não-REM. Outras

sequelas da rinite persistente crônica são prejuízo das funções cognitivas, atenção, memória e aprendizado [40,59] .

2.4.1.EPIDEMIOLOGIA

A associação entre rinite alérgica e o comprometimento da qualidade do sono , e subsequente o impacto da doença na qualidade de vida das crianças, está bem documentada em grandes estudos epidemiológicos, bem como ensaios clínicos controlados [58].

Estudo realizado por Montalvani demostrou elevada frequência do sintoma de obstrução nasal (54,9 %), com sintomas nasais persistentes em 78,4 % dos casos e a associação deste sintoma com as principais queixas de distúrbios do sono como sonolência diurna (62,7 %), e fragmentação do sono (33,3 %) e ronco noturno (27,5 %) [60].

Outros estudos realizados com grupo controle entre pacientes alérgicos e não alérgicos demonstraram maior prevalência de distúrbios do sono em pacientes alérgicos em que a sonolência diurna foi sugerido em 45 % a 48 % das crianças com alergia enquanto que no controle foi de 17 % a 25 % [61] .

2.4.2.FISIOPATOGENIA

O ser humano foi programado para ter a respiração nasal. Quando isso não ocorre, substitui o padrão correto de respiração por uma respiração bucal a qual ocorre quando há algum impedimento a passagem de ar livremente pelo nariz. Esse quadro ocorre geralmente em função das reduzidas proporções das aberturas nasais das crianças e, de obstruções das vias aéreas superiores pela presença de adenóides hipertróficas, rinites, hipertrofia de cornetos, desvio de septo e/ou pólipos [62]. As causas mais frequentes em pacientes pediátricos são hipertrofia adenoamigdaliana, doenças inflamatórias e alérgicas , como a rinite alérgica - altamente prevalentes na população [63] . De acordo com estudos a rinite crônica está presente em mais de 70% das crianças com hipertrofia de adnóide [64].

A obstrução nasal é um sintoma mais comum relacionado aos distúrbios do sono em crianças sendo as s principais causas de congestão nasal a rinite alérgica e hipertrofia de adenóide [64].

A obstrução nasal e a ação das citocinas no sistema nervoso central durante as crises de rinite podem causar distúrbios do sono [65.] A congestão de ambas as cavidades do nariz obriga à respiração bucal, causando deslocamento da mandíbula e do osso hióide para baixo, e da base da língua em direção à parede posterior da faringe.Isto resulta em maior pressão negativa durante a inspiração e predispõe ao colabamento das vias aéreas superiores. A hipóxia tecidual devido à respiração oral provoca alterações na qualidade do sono, com microdespertares, redução do tempo de sono, ausência de sono REM (movimentos oculares rápidos) [37].

Nos casos de rinite alérgica, há o edema da mucosa dos cornetos nasais, que provoca vedamento nos orifícios dos seios da face, interferindo na aeração e ocasionando alterações no sono do paciente.As principais consequências são sono agitado e pesadelos, sonolência, diurna, enurese noturna e ronco [62]. Estudos demonstram relação de pacientes portadores de rinite e com hipertrofia de adenóide e maior incidência de distúrbios do sono como ronco e despertares frequentes nesses pacientes [65].

Adenóide e tecidos tonsilar são os principais componentes do anel de Waldeyer , que podem ser ampliadas por diversas causas , incluindo infecções por diferentes microorganismos e alergia respiratória. As adenóides estão localizadas num espaço mais reduzido , de tal maneira que o edema provocado pela reação inflamatória local dá origem a um maior obstrução das vias aéreas correspondentes comparando com as amídalas por isso a maior associação da hipertrofia de adenóide com a rinite e consequentemente com os distúrbios do sono [66].

Em estudo realizado com 308 pacientes, 46 % tinham hipertrofia de adenóides, dos quais 37% eram atópicas com comprometimento da qualidade do sono [66].

2.5.REFERÊNCIAS

1-III Consenso Brasileiro sobre Rinites. Revista Brasileira de Alergia e Imunopatologia. Vol 75, n^{o} 6, 2012.

2 -Mygind N,Scadding G.K.*Allergic rhinitis* Oxford:Health Press,2000 apud Lopes A.C.Tratado de Clínica Médica 2009: v. 3, n. 2, p. 5143-5146.

3 - Settipane RA1, Kaliner MA. Chapter 14: Nonallergic rhinitis. Am J Rhinol Allergy. 2013 May-Jun;27 Suppl 1:S48-51. doi: 10.2500/ajra.2013.27.3927.

4-Stevenson DD, Szczeklik A. Clinical and pathologic perspectives on aspirin sensitivity and asthma. J Allergy Clin Immunol. 2006;118:773–786; quiz 87– 88.

5-Field SK, Field TS, Cowie RL. Extraesophageal manifestations of gastroesophageal reflux. Minerva Gastroenterol Dietol 2001;47:137– 150.

6-Rondón C1, Campo P, Togias A, Fokkens WJ, Durham SR, Powe DG, Mullol J, Blanca M. Local allergic rhinitis: concept, pathophysiology, and management. JAllergyClinImmunol.2012Jun;129(6):1460-7.doi: 10.1016/j.jaci.2012.02.032. Epub 2012 Apr 18.

7-Bousquet J., Khaltaev N., Cruz A.A. et al. Allergic rhinitis and its impact on asthma (ARIA): 2008 Update. Allergy, v.63, suppl.86,p. 8-160,2008.

8-
LunnM,CraigT.SleepMedRev.2011Out;15(5):2939.doi:10.1016/j.smrv.201
0
.12.001 . Epub 2011 Fev 11.

9- Global Initiative for Asthma (Gina). Global Strategy for Asthma Management and Prevention, Canada, 2007."Disponível em:

<http://www.ginasthma.com> apud Silva ,E. Rinite Alérgica e Comorbidades vol. 7 , n. 2 Jul/Dez – 2008.

10 - Solé D, Wandalsen GF, Camelo-Nunes IC, Naspitz CK; ISAAC - Brazilian Group. Prevalence of symptoms of asthma, rhinitis, and atopic eczema among Brazilian children and adolescents identified by the International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC) - Phase 3. J Pediatr (Rio J). 2006;82(5):341-6 apud Ibiapina,C. Rinite alérgica: aspectos epidemiológicos, diagnósticos e terapêuticos J.Bras.Pneumol. vol.34 no.4 São Paulo Apr. 2008.

11-Naspitz CK Epidemiology of allergic respiratory diseases in Brazil. In: Oehlinga K, Huerta López JG. Progress in allergy and clinical immunology; Proceedings of the XVI th International Congress of Allergology and Clinical Immunology. Cancún, Mexico: Hogrefe & Huber Publishers; 1997. 90-3 apud Godinho ,R. Freqüência de positividade em teste cutâneo para aeroalérgenos Rev. Bras. Otorrinolaringol. vol.69 no.6 São Paulo Nov./Dec. 2003.

12-Werneck GAF. Prevalência e fatores de risco para asma e outras doenças alérgicas em escolares de Itabira, MG, Brasil (ISSAC Survey). Cidade do México, 1995 (Tese de Mestrado em Ciência da Saúde Ambiental – Escola Nacional de Saúde Pública do México) apud Godinho ,R. Freqüência de positividade em teste cutâneo para aeroalérgenos Rev. Bras. Otorrinolaringol. vol.69 no.6 São Paulo Nov./Dec. 2003.

13- Castro FFM. Rinite Alérgica - Modernas Abordagens para uma Clássica Questão. 1ª. São Paulo: Lemos Editorial e Gráficos; 1997. 295p apud Godinho ,R. Freqüência de positividade em teste cutâneo para aeroalérgenos Rev. Bras. Otorrinolaringol. vol.69 no.6 São Paulo Nov./Dec. 2003.

14-Solé D, Wandalsen GF, Camelo-Nunes IC, Naspitz CK. Prevalence of symptoms of asthma, rhinitis, and atopic eczema among Brazilian children and adolescents identified by the International Study of Asthma and

Allergies in Childhood (ISAAC) - Phase 3. Jornal de Pediatria 2006, 82 (5):341-6.

15- Ibiapina Cda C, Sarinho ES, Camargos PA, Andrade CR, Cruz Filho AA. Allergicrhinitis:epidemiological aspects, diagnosis and treatment. J Bras Pneumol. 2008;34(4):230-40 apud Nunes,C. Rinite alérgica: indicadores de qualidade de vida J Bras Pneumol. 2010;36(1):124-133.

16-Petry C, Pereira MU, Pitrez PM, Jones MH, Stein RT. The prevalence of symptoms of sleep-disordered breathing in Brazilian schoolchildren. J. Pediatr. 2008;84(2):123-9.

17-KleinJan A1, Willart M, van Rijt LS, Braunstahl GJ, Leman K, Jung S, Hoogsteden HC, Lambrecht BN. An essential role for dendritic cells in human and experimental allergic rhinitis. J Allergy Clin Immunol. 2006 Nov;118(5):1117-25. Epub 2006 Aug 28.

18-Uzzaman A1, Cho SH. Chapter 28: Classification of hypersensitivity reactions. Allergy Asthma Proc. 2012 May-Jun;33 Suppl 1:S96-9. doi: 10.2500/aap.2012.33.3561.

19-Takahashi G1, Tanaka H, Higuchi N, Ikeda M, Inagaki N, Shichijo M. The potential role of prostaglandin D2 in nasal congestion observed in a guinea pig model of allergic rhinitis. Int Arch Allergy Immunol. 2012;158(4):359-68. doi: 10.1159/000334555. Epub 2012 Apr 3.

20- Kramer MF1, Burow G, Pfrogner E, Rasp G. In vitro diagnosis of chronic nasal inflammation. Clin Exp Allergy. 2004 Jul;34(7):1086-92.

21-Turner P, Dear J, Scadding G et al. Role of kinins in seasonal allergic rhinitis: icatibant, a bradykinin B2 receptor antagonist, abolishes the hyperresponsiveness and nasal eosinophilia induced by antigen. J. Allergy Clin. Immunol. 2001; 107: 105–13.

22-Brozmanova M1, Bartos V, Plank L, Tatar M. Experimental allergic rhinitis-related cough and airway eosinophilia in sensitized guinea pigs. J Physiol Pharmacol. 2007 Nov;58 Suppl 5(Pt 1):57-65.

23- Solé D.,Oliveira C.A.Rinite e sinusite alérgicas.In Atualização terapêutica:manual prático de diagnóstico e tratamento 16 ed.,São Paulo,Arttes Médicas,1993 ,p.476-479.

24-- Flemons WW, Tsai W. Quality of life consequences of sleep-disordered breathing. J Allergy Clin Immunol. 1997;99(2):S750-6 apud Nunes,C. Rinite alérgica: indicadores de qualidade de vida J Bras Pneumol. 2010;36(1):124-133.

25- Bousquet J, Demoly P, Michel FB. Specific immunotherapy in rhinitis and asthma. Ann Allergy Asthma Immunol 2001;(1 Suppl. 1):38–42.

26-Naspitz CK, Solé D, Jacob CA, Sarinho E, Soares FJ, Dantas V, et al. [Sensitization to inhalant and food allergens in Brazilian atopic children by in vitro total and specific IgE assay. Allergy Project--PROAL] [Article in Portuguese] J Pediatr (Rio J). 2004;80(3):203-10 apud Ibiapina Cda C, Sarinho ES, Camargos PA, Andrade CR, Cruz Filho AA. Allergicrhinitis:epidemiological aspects, diagnosis and treatment. J Bras Pneumol. 2008;34(4):230-40 .

27-Demoly P, Michel F, Bousquet J. In vivo methods for study of allergy. Skin tests, techniques and interpretation. In: Middleton E, Reed C, Ellis E, Adkinson N, Yunginger J, Busse W, editors. Allergy, principles and practice, 5th edn. St Louis, MO: Mosby Co., 1998:530–539.

28-Hamilton RG. Clinical laboratory assessment of immediate-type hypersensitivity. J Allergy Clin Immunol. 2010 Feb;125(2 Suppl 2):S284-96. doi: 10.1016/j.jaci.2009.09.055.

29-Jirapongsananuruk O1, Vichyanond P. Nasal cytology in the diagnosis of allergic rhinitis in children. Ann Allergy Asthma Immunol. 1998 Feb;80(2):165-70.

30-Ameli F1, Brocchetti F, Tosca MA, Signori A, Ciprandi G. Nasal endoscopy in children with suspected allergic rhinitis. Laryngoscope. 2011 Oct;121(10):2055-9. doi: 10.1002/lary.22156. Epub 2011 Sep 6.

31-Sheikh A, Hurwitz B, Shehata Y. House dust mite avoidance measures for perennial allergic rhinitis. Coch- rane Database Syst Rev. 2007;24:CD001563.

32- Camelo-Nunes IC. New antihistamines: a critical view. J Pediatr (Rio J). 2006;82(5 Suppl):S173-80 apud Nunes,C. Rinite alérgica: indicadores de qualidade de vida J Bras Pneumol. 2010;36(1):124-133.

33-Bousquet J, Van Cauwenberge P, Khaltaev N; Aria Workshop Group; World Health Organization. Allergic rhinitis and its impact on asthma. J Allergy Clin Immunol. 2001;108(5 Suppl):S147-334 apud Nunes,C. Rinite alérgica: indicadores de qualidade de vida J Bras Pneumol. 2010;36(1):124-133.

34- Bousquet J, Khaltaev N, Cruz AA, Denburg J, Fokkens WJ, Togias A, et al. Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma (ARIA) 2008 update (in collaboration with the World Health Organization, GA(2)LEN and AllerGen). Allergy. 2008 Apr;63 Suppl 86:8-160 apud Nunes,C. Rinite alérgica: indicadores de qualidade de vida J Bras Pneumol. 2010;36(1):124-133.

35- Sih T1, Mion O. Allergic rhinitis in the child and associated comorbidities. Pediatr Allergy Immunol. 2010 Feb;21(1 Pt 2):e107-13. doi: 10.1111/j.1399-3038.2009.00933.x. Epub 2009 Aug 2.

36- Opp MR. Cytokines and sleep. *Sleep Med Rev* 2005; 9: 355-64. apud Montovani, J. Sintomas de distúrbios do sono em pacientes com rinite Rev. bras. alerg. imunopatol. 2008;31(6).

37-Hughes K, Glass C, Ripchinski M. Efficacy of the topical nasal steroid budesonide on improving sleep and daytime somnolence in patients with perennial allergic rhinitis 2003; 58:380-385 apud Montovani, J. Sintomas

de distúrbios do sono em pacientes com rinite Rev. bras. alerg. imunopatol. 2008;31(6).

38-Kelly ,D.D. Physiology of Sleep and Dreaming. In Kandel ER (Ed). Principles of Neural Science. New York, Elsevier; pp 472-485,1991 apud BALBIANE , A.P.S .Ronco e síndrome da apneia obstrutiva do sono. Rev. Assoc. Med. Bras. vol.45 n.3 São Paulo July/Sept. 1999.

39-Mena-Barreto,L.S. Introdução ao Estudo da Cronobiologia. São Paulo, Ícone Editora e EDUSP;pp253-258,1988 apud BALBIANE , A.P.S .Ronco e síndrome da apneia obstrutiva do sono. Rev. Assoc. Med. Bras. vol.45 n.3 São Paulo July/Sept. 1999.

40-Wiegand, L. Obstructive Sleep Apnea. *In* Bone RC (Ed) Disease-a-Month. St. Louis, Mosby Year Book. vol XL, 4; pp 199-252,1994 apud BALBIANE , A.P.S .Ronco e síndrome da apneia obstrutiva do sono. Rev. Assoc. Med. Bras. vol.45 n.3 São Paulo July/Sept. 1999.

41- Fish, B.J. Laboratory Techniques in Sleep Medicine –American Academy of Neurology Congress, 1997 apud ALBUQUERQUE. Distúrbios do Sono, Epilepsia e Indicações para o Registro Polissonográfico – Revisão .Rev. Neurociências 6 (2);69-74, 1998.

42- Kales, A. (eds.) A manual of standardized terminology, techniques and scoring system for sleep stages of human subjects. Los Angeles, UCLA Brain Information Service/Brain Research Institute, 1968 apud ALBUQUERQUE. Distúrbios do Sono, Epilepsia e Indicações para o Registro Polissonográfico – Revisão .Rev. Neurociências 6 (2);69-74, 1998.

43- Webb, W.B. Sleep patterns in young adults: an EEG study. Electroencephal Clin Neurophysiol, 17: 376-81, 1964 apud ALBUQUERQUE. Distúrbios do Sono, Epilepsia e Indicações para o Registro Polissonográfico – Revisão .Rev. Neurociências 6 (2);69-74, 1998.

44-Lucchesi L, Pradella-Hallinan M, Lucchesi M, Moraes WA. O sono em transtornos psiquiatricos. Rev Bras Psiquiatr. 2005;27(Supl I):232 apud Passos, GS . Tratamento não Farmacológico para insônia crônica.Rev Bras Psiquiatr. 2007.

45-Bittencourt, L.R et al. Sonolência excessiva. *Rev. Bras. Psiquiatr.* [online]. 2005, vol.27, suppl.1, pp. 16-21. ISSN 1516-4446.

46-Reimão, R. and . **S**índrome de Kleine-Levin: aspectos clínicos, polissonografia e teste das latências múltiplas do sono. Relato de caso. *Arq. Neuro-Psiquiatr.* [online]. 1998, vol.56, n.3B, p. 650-654.

47- Hamet P, Tremblay J. Genetics of the sleep–wake cycle and its disorders. Metabolism. 2006;55:S7–12 apud Magda,L.N, Oliviero,B. A genética dos distúrbios do sono na infância e adolescência. J. Pediatr. (Rio J.) vol.84 no.4 suppl.0 Porto Alegre Aug. 2008.

48-Messener AH, Pelayo R. Pediatric sleep-related breathing disorders. Am J Otolaryngol 2000;21:98-107 *apud* PETRY,C. Prevalência de sintomas de distúrbios respiratórios do sono em escolares brasileiros. Jornal de Pediatria 2008;84(2):2-9.

49-Section on Pediatric Pneumology, Subcommittee on Obstructive Sleep Apnea Syndrome. American Academy of Pediatrics. Clinical practice guideline: diagnosis and management of childhood obstructive apnea syndrome. Pediatrics 2002;109:704-12.

50-Guilleminault C, Pelayo R. Sleep-disordered breathing in children. Ann Med. 1998;30:350-6 *apud* PETRY,C. Prevalência de sintomas de distúrbios respiratórios do sono em escolares brasileiros Jornal de Pediatria 2008;84(2): 2-9.

51-Warren DW, Spalding PM. Dentofacial morphology and breathing: a century of controversy. In: Melsen B, editor. Controversies in orthodontics. Chicago: Quintessence Publishing; p. 45-76,1991.

52- Shiomi T, Guilleminault C, Stoohs R, Schnittger I. Obstructed

breathing in children during sleep monitored by echocardiography. Acta Paediatr. 1993;82:863-71.

53-Fletcher EC, Bao G. Effect of episodic eucapnic and hypocapnic hypoxia on systemic blood pressure in hypertension-prone rats. J Appl Physiol. 1996;81:2088-94.

54- Valera FC, Demarco RC, Anselmo-Lima WT. Síndrome da apnéia e da hipopnéia obstrutivas do sono (SAHOS) em crianças. Rev Bras Otorrinolaringol. 2004;70:232-7.

55- Goodwin JL, Babar SI, Kaemingk KL, Rosen GM, Morgan WJ, Sherrill DL, et al. Tucson Children's Assessment of Sleep Apnea Study. Symptoms related to sleep-disordered breathing in white and Hispanic children: the Tucson Children´s Assesment on Sleep Apnea Study. Chest. 2003;124:196-203.

56- Schechter MS, Section on Pediatric Pneumology, Subcommittee on Obstructive Sleep Apnea Syndrome.Technical report: diagnosis and management of childhood obstructive sleep apnea syndrome. Pediatrics.2002;104:69.

57- Gaultier C. Clinical and therapeutics aspects of obstructive sleep apnea syndrome in infants and children. Sleep. 1992;15;36-8.

58 -Soose RJ.*Role* of *allergy* in *sleep-disordered breathing. Otolaryngol Clin North Am. 2011 Jun;44(3):625-35, viii. doi: 10.1016/j.otc.2011.03.020.* Epub 2011 May 2.

59- Chang PP, Ford DE, Mead LA, Cooper-Patrick L, Klag MJ. Insomnia in young men and subsequent depression. The Johns Hopkins Precursors Study. Am J Epidemiol. 1997;146(2):105-14 apud Nunes,C. Rinite alérgica: indicadores de qualidade de vida J Bras Pneumol. 2010;36(1):124-133.

60-*Montovani J , Gomes M; Balbani A.* Sintomas de distúrbios do sono em pacientes com rinite*. Rev. bras. alergia imunopatol;31*(*6*):*249-252, nov.-dez. 2008.*

61- Ishman SL1 , Smith DF. A prevalência de sonolência e o risco de distúrbios respiratórios do sono em crianças com teste de alergia positivo. Int Fórum Alergia Rhinol . 2012 Mar -Apr ; 2 (2) :139-43 . doi: 10.1002/alr.20104 . Epub 2011 Dez 7.

62- Hansson M,Barrett, R. Fundamentos da Miologia Orofacial. Tradução Neuma Gloria Duarte Pereira; revisão técnica Roberval pereira Filho. – Rio de Janeiro: Enelivros, 1995 – 416p apud Frejman M. **Distúrbios na Respiração Nasal .** São Paulo Dez -1999.

63-Juniper EF, Rohrbaugh T, Meltzer EO. A questionnaire to measure quality of life in adults with nocturnal allergic rhinoconjunctivitis. J Allergy Clin Immunol. 2003;111(3):484-90 apud Nunes,C. Rinite alérgica: indicadores de qualidade de vida J Bras Pneumol. 2010;36(1):124-133.

64- Quaranta N , Milella C , Iannuzzi L , M. Gelardi. Um estudo sobre o papel das diferentes formas de rinite crônica no desenvolvimento de otite média com efusão em crianças afetadas pela hipertrofia de adenóide . Int J Pediatr Otorhinolaryngol . 2013 Dez ; 77 (12) :1980-3 . doi: 10.1016/j.ijporl.2013.09.017 . Epub 2013 23 de setembro .

65-Lin Chung Er Bi Yan Hou Tou Wei Jing Ke Za Zhi.Pesquisa Comportamento de rinite alérgica com hipertrofia de adenóide em crianças , 26 (12) :547-9;2012 Jun.

66- Junior E,Sabino H.A atopia e hipertrofia adenoamigdaliana em respiradores bucais de um centro de referência.Braz . j . Otorhinolaryngol . vol.79 no.6 São Paulo novembro / dezembro 2013.

ARTIGO ORGINAL

DISTÚRBIOS RESPIRATÓRIOS DO SONO EM CRIANÇAS COM RINITE PERSISTENTE

RESPIRATORY DISORDERS SLEEP IN CHILDREN WITH PERSISTENT RHINITIS

Anne Karoline Silveira Moura[1]
Silvia de Magalhães Simões[2]

1Graduanda em Medicina pela Universidade Federal de Sergipe (UFS)

2 Professora Adjunta da Universidade Federal de Sergipe; Doutorado em Ciências pela Universidade de São Paulo. Endereço para correspondência: Universidade Federal de Sergipe, Rua Claudio Batista, s/n Sanatório 49060-100 -Aracaju, SE - Brasil. Tel.: (79) 21051744. E-mail: silviasimoes@gmail.com

RESUMO

Objetivo: Estimar a frequência de distúrbios respiratórios do sono (DRS) e detalhamento de aspectos que prejudicam a vida de crianças com rinite persistente.

Métodos: Estudo observacional, descritivo e transversal avaliando crianças com diagnóstico clínico de rinite persistente e atendidas no ambulatório de Alergia Pediátrica do Hospital Universitário da UFS. Durante a consulta ambulatorial, foram aplicados questionários sobre o quadro clínico da rinite no último mês e sobre a caracterização dos DRS da criança. Dados sobre exames complementares foram obtidos do prontuário médico.

Resultados: Foram avaliadas 71 crianças com idades de 4 a 12 anos, sendo 47 (66,2%) do sexo masculino, 33(43,5%) atópicas e 40 (56,3%) usuárias de corticoide nasal. Vinte e cinco crianças foram submetidas a nasofibroscopia e 19 apresentaram tonsila faríngea ocupando menos de 50% da coluna aérea. Sintomas nasais no último mês foram referidos por 100% das crianças, sendo que 56 (78,9%) destas afirmaram obstrução nasal. As queixas mais frequentes relacionadas a DRS foram: ronco à noite (39,4%), respirar de boca aberta (36,6%), dificuldade para respirar durante o sono (28,2 %), cefaleia (26,8%) e dor de garganta (23,9%). Observou-se sonolência diurna em 19,7% e prejuízo escolar em 14,1 % das crianças. A preocupação do cuidador com a respiração da criança foi referida em 52,1 % dos casos. Queixas graves como parar de respirar, necessitar chacoalhar a criança ou relato de cianose não ocorreram em nenhuma criança.

Conclusões: os DRS acometem frequentemente as crianças portadoras de rinite persistente, comprometendo a qualidade de vida e ocasionando preocupação em seus cuidadores.

Palavras-chave: Rinite alérgica; Distúrbio do sono; Criança

ABSTRACT

Objective: To estimate the frequency of sleep-disordered breathing (SDB) and detailing aspects that harm health of children with persistent rhinitis.

Methods: A prospective, descriptive and transversal study was done with children who attended at Outpatient service of Pediatrics Allergy of Sergipe Federal University with diagnosis of persistent rhinitis. Questionnaires about clinical characteristics of rhinitis in the last month and about characterization of SDB child were applied during visits. Data on additional exams were obtained from medical records.

Results: 71 children aged 4 to 12 years old were evaluated, 47 (66.2%) males , 33 (43.5%) and 40 atopic (56.3%) receiving nasal corticosteroids Twenty -five children underwent nasal endoscopy and 19 had pharyngeal tonsil hypertrophy. Nasal symptoms in the last month were reported by 100 % of children, of which 56 (78.9 %) of these reported nasal obstruction. The most frequent complaints were related to DRS : Snoring at night (39.4 %) , open mouth breathing (36.6 %), difficulty breathing during sleep (28.2%), headache (26.8 %) and sore throat (23.9 %). Daytime sleepiness was observed in 19.7% and 14.1% had school absenteeism. The concern of the caregiver to the child's breathing was reported in 52.1 % of cases. Serious complaints like stop breathing, need to shake the child report or cyanosis did not occur in any child.

Conclusions : SDB often manifested in children suffering from persistent rhinitis, affecting the quality of life and causing concern to their cariers.

Keywords : Allergic rhinitis ; Sleep disorder ; child

INTRODUÇÃO

A rinite alérgica é definida como inflamação da mucosa de revestimento nasal, após exposição a alérgenos ambientais comuns, cujos sintomas (obstrução nasal, rinorréia aquosa, espirros e prurido nasal) são reversíveis espontaneamente ou com tratamento [1.] Pode ser classificada quanto à frequência dos sintomas, em intermitente e persistente e, quanto ao comprometimento da qualidade de vida, em leve , moderada e grave.Quando os sintomas se manifestam até 3 vezes por semana ou não ocorrem em todas as semanas do mês, a rinite é classificada em intermitente e, quando são acometidos 4 dias ou mais da semana e todas as semanas do mês, a doença passa a ser chamada de persistente [2].

A prevalência média dos sintomas relacionados à rinite alérgica - no Brasil - segundo o estudo ISAAC foi 29,6% entre adolescentes e 25,7% entre escolares [3]. A rinite alérgica pode ser considerada a doença de maior prevalência entre as doenças respiratórias crônicas e, apesar de não estar entre aquelas de maior gravidade, é um problema global de saúde pública, porque afeta a qualidade de vida dos pacientes, comprometendo a qualidade de sono, e acarreta efeitos deletérios sobre vários aspectos da vida diária dos pacientes como alterações neurocognitivas, transtornos de déficit de atenção, hiperatividade e dificuldades de aprendizado [4,5].

Estudos realizados entre pacientes alérgicos e não alérgicos demonstraram maior prevalência de distúrbios do sono em pacientes alérgicos comparados aos não alérgicos. Nestes a sonolência diurna foi observada em 45% a 48% dos casos enquanto nas crianças não alérgicas, a frequência encontrada foi de 17% a 25% [6] .

O presente estudo tem como objetivo estimar a frequência de distúrbios respiratórios do sono (DRS) e seu detalhamento nos aspectos que prejudicam a qualidade de vida de crianças com rinite.

MÉTODOS

Foi realizado um estudo observacional, transversal e descritivo avaliando crianças com diagnóstico clínico de rinite persistente e atendidas no ambulatório de Alergia Pediátrica do Hospital Universitário da UFS.

Foram incluídas no estudo, crianças acompanhadas no ambulatório com

diagnóstico inicial da rinite persistente provavelmente alérgica: presença de prurido nasal obrigatório desencadeado pelo contato com poeira doméstica, associado a coriza ou espirros ou obstrução nasal, presentes 4 ou mais vezes por semana e em todas as semanas do último mês [2]. O diagnóstico de obstrução mecânica das vias aéreas superiores foi feito através de nasofibroscopia como protocolo de investigação dos casos de obstrução nasal não responsiva ao tratamento regular com corticosteróide nasal.

Crianças neuropatas com disfunção do aparelho mastigatório, dificuldade de oclusão labial e hipertrofia de adenoide (>50%) foram excluídas do estudo.

As informações foram colhidas a partir da aplicação de questionários durante a consulta ambulatorial da criança. Foram anotadas informações referentes à evolução da rinite no último mês.

Foram colhidas as seguintes informações sobre a rinite referidas na consulta: idade de início dos sintomas; sexo; manifestações clínicas de rinite alérgica no último mês; frequência semanal e mensal dos sintomas; medicamentos usados nas crises e medicamentos de controle para rinite.

A partir da análise dos prontuários,foram anotadas as seguintes informações: resultados de exames complementares realizados, especialmente testes alérgicos (*prick test* ou Dosagem de IgE sérica, nasofibroscopia); uso regular do medicamento de controle.

A avaliação do comprometimento do sono foi realizada através de um questionário traduzido e validado para crianças de 4 a 11 anos [7] , contendo 13 perguntas sobre sintomas de DRS (ocorridos no último mês).O mesmo foi respondido pelo cuidador da criança, após assinatura de um termo de consentimento livre e informado. Para cada pergunta foram possíveis as seguintes opções de respostas: não sei, nunca, raramente, frequentemente e sempre.Serão consideradas positivas as respostas às perguntas classificadas como "frequentemente" e "sempre".

As informações coletadas através dos questionários e dos prontuários foram submetidas à análises com auxílio do programa IBM SPSS Statistics para Windows, Versão 19.0. (Armonk,NY: IBM Corp.). As variáveis quantitativas foram apresentadas através de média e desvio-padrão ou mediana e, as variáveis qualitativas (categóricas), através de frequências simples e relativa (%).

O estudo obteve a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos do Hospital Universitário da Universidade Federal de Sergipe(CAAE

17561313.3.0000.5546).

RESULTADOS

Foram avaliados 71 pacientes atendidos no ambulatório de Alergia Pediátrica do Hospital Universitário (HU), no período de maio a agosto de 2013, com diagnóstico de rinite persistente. A caracterização clínica dos pacientes está apresentada na tabela 1.

A média de idade dos pacientes foi de 7,4 anos, variando de 4 a 12 anos. Observou-se uma predominância do sexo masculino na amostra (47/66,2%). A idade média referida de início dos sintomas foi de 2,6 anos.

Um total de 40 pacientes (56,3%) vinham em uso diário de corticosteroide nasal, sendo que 23 destes associavam antihistamínicos nas crises. Cem por cento dos pacientes apresentavam-se sintomáticos no último mês, sendo que pouco mais da metade (53,5%) referiram acometimento de 4 dias ou mais da semana em alguma semana do mês. A minoria dos pacientes (14/19,7%) referiram evolução persistente da rinite no último mês (4 dias ou mais na semana e todas as semanas do mês). O Gráfico 1 mostra a frequência dos sintomas detalhados no último mês.

Quarenta e cinco pacientes (63,4%) realizaram testes diagnósticos em alergia (teste cutâneo ou dosagem de IgE sérica específica para inalantes ambientais comuns) e 33 (46,5%) deles apresentaram sensibilização a pelo menos um alérgeno. Os ácaros constituíram os principais alérgenos sensibilizantes das crianças que realizaram os testes alérgicos (16 dosagens de IgE sérica positiva e 20 testes cutâneos positivos).

Vinte e cinco (35,2%) pacientes foram submetidos a nasofibroscopia, sendo que 19 pacientes apresentaram presença de adenoide ocupando menos de 50% da coluna aérea, 10 pacientes tinham sinais de rinopatia crônica e 4 eram portadores de desvio de septo nasal.

Um total de 56 pacientes (78,9%) responderam afirmativamente a pelo menos uma questão sobre DRS. Os aspectos do DRS mais frequentes foram o ronco noturno em 28 crianças (39,4%), seguido da respiração predominantemente bucal em 26 (36,6%) e da dificuldade para respirar durante o sono (20/28,2 %). Dezenove pacientes (26,8%) queixaram-se de cefaleia matinal e 17 (23,9%), de odinofagia matinal. Em relação ao comprometimento das atividades diurnas, 14 crianças (19,7%) manifestavam sonolência na escola e 10 (14,1%) apresentavam rendimento escolar baixo. Mais da metade das mães (52,1%) referiram preocupação com a respiração do seus filhos

enquanto os mesmos dormiam. Nenhuma criança do estudo apresentou apnéia noturna, cianose labial ou precisou ser chacoalhada para que voltasse a respirar durante o sono. (Tabela 2).

DISCUSSÃO

O presente estudo estimou a frequência de distúrbios respiratórios do sono (DRS), mostrando que a frequência de crianças portadoras de rinite com uma ou mais manifestações de DRS foi de 78,9%. Estudos realizados demonstraram que 68% das crianças com rinite alérgica persistente apresentaram sono prejudicado em função da doença [8]. Considerando o uso regular dos corticosteroides tópicos nasais pela maioria dos pacientes nesse estudo, esperaríamos encontrar uma prevalência mais baixa de DRS e um melhor controle dos sintomas no ultimo mês. Tal achado poderia ser justificado por uma dose insuficiente do medicamento inalatório , por um controle ambiental inadequado ou baixa adesão ao tratamento.

No presente estudo, as manifestações mais frequentes de DRS foram o ronco noturno, a respiração oral diurna e a dificuldade para respirar durante o sono que ocorreram em 39,4%, 36,6% e 28,2% dos casos, respectivamente. Em um estudo populacional realizado em escolas públicas de Uruguaiana (RS), utilizando mesmo questionário sobre DRS, as manifestações mais frequentes do DRS foram: ronco noturno, em 27,6% das crianças, e respiração oral diurna, em 15,5% e respiração difícil durante o sono em 4,4% dos casos [7]. Embora ambos os estudos tenham utilizado o mesmo questionário para estimar DRS, eles diferiram quanto ao perfil de população analisada. Petry et al [7] estudaram a população geral na qual 18,9% da amostra apresentava rinite ativa, enquanto o presente estudo analisou crianças com diagnóstico de rinite em um ambulatório de especialidade, justificando, assim as maiores prevalências encontradas.

Outros estudos populacionais realizados com crianças na mesma faixa etária e utilizando aplicação de questionários, estimaram uma prevalência de ronco respectivamente de 10,4% a 10,9% [9,10]. Considerando crianças portadoras de rinite, a frequência de ronco aumenta para 37,5%, valor muito próximo ao encontrado em nosso estudo[11].

Alguns fatores têm sido associados ao ronco noturno na criança, dentre eles, o hábito da respiração bucal diurna [12]. Pouco mais de 35% das crianças no presente estudo

eram respiradoras orais durante o dia, bem como a obstrução nasal constituiu uma queixa em 78,9% delas. Abreu et al. afirmam que a respiração oral está relacionada a hipertrofia das tonsilas faríngeas em 79,2% [13]. Tal fato não pode ser atribuído ao presente estudo onde foram excluídos os casos com mais de 50% de obstrução por hipertrofia de tonsila faríngea. Assim, tais achados sugerem que os DRS encontrados no presente estudo possam ser atribuídos à rinite o que está de acordo com a literatura que coloca a rinite alérgica como a principal responsável pela respiração oral com porcentagem em torno de 81,4% [13]. Cerca de 1% dos casos de respiração oral se devem ao desvio de septo nasal [13]. No presente estudo, 4 crianças apresentaram desvio de septo nasal associado ao quadro de rinite o que pode ter contribuído para os DRS nesses casos.

Observamos as seguintes frequências de sintomas diurnos: 26,8% de cefaleia matinal e 23,9% odinofagia. Cefaleia matinal e odinofagia constituem queixas na população geral em 10% e 4,6% de crianças, respectivamente [7]. Considerando pacientes com rinite, a cefaléia matinal é encontrada em 19,6% dos casos pediátricos [11].

Queixas de apnéia noturna, cianose labial ou relatos de que a criança precisou ser chacoalhada para que voltasse a respirar durante o sono estiveram ausentes em nosso estudo. A prevalência de apnéia relatada nos diferentes estudos varia entre 0,5 a 15,4%, dependendo da população e da faixa etária estudada na avaliação desse sintoma[13,14]. Em estudo usando questionário semelhante, a prevalência de apneia foi de 0,8%[7]. A alteração anatômica mais comum nas crianças com apneia noturna é a hipertrofia do tecido linfático faríngeo [15]. Atribuímos a ausência desses achados em nosso estudo à exclusão de crianças com quadro obstrução de mais de 50% da coluna aérea secundária a uma hipertrofia de adenoide.

Em relação ao comprometimento das atividades diurnas, 19,7% das crianças manifestavam sonolência na escola e 14,1% apresentavam rendimento escolar baixo. No estudo de Goodwin et al, problemas de aprendizado estiveram consistentemente associados à sonolência diurna, ronco e apneias [10]. Esses sintomas podem afetar a concentração da criança e interferir negativamente no desempenho escolar [16] . Em outro estudo populacional, analisando crianças com faixa etária semelhante, a frequência de sonolência na escola foi de 16% [9]. Blaiss afirma que distúrbios do sono e mau desempenho escolar são complicações observadas em muitas crianças portadoras de rinite alérgica [17]. O desempenho escolar das crianças com rinite pode ser comprometido por despertares frequentes noturnos, cansaço fácil e defeitos de linguagem, fatores estes

que desempenham uma influência negativa na capacidade de aprendizagem [18]. A piora do desempenho psicomotor e das funções cognitivas em razão do sono ruim ou dos anti-histamínicos sedantes (de primeira geração) costuma se refletir, nas crianças com rinite, em déficit de aprendizado e absenteísmo escolar [19] . Dessa forma, a taxa elevada de mal desempenho escolar observada neste estudo pode ser decorrente de uma associação de fatores como uso de anti-histamínicos e alterações no ciclo normal do sono.

A frequência de sonolência diurna em pacientes portadores de rinite alérgica está frequentemente presente em 7,8% [11]. Estudos evidenciam que a utilização de corticosteroides nasais tópicos reduz a congestão nasal, melhora a qualidade de sono e assim, diminui a sonolência diurna [20]. Embora seja relatado o uso diário de corticosteroide nasal por 56,3% das crianças em nosso estudo, a prevalência de sonolência diurna observada foi alta, aproximadamente 20% do total dos casos.

A preocupação materna com a respiração da criança durante o sono foi relatada por 52,1% das mães das crianças no presente estudo, sugerindo que a rinite seja uma doença capaz de mobilizar a família, à semelhança da asma [21] .Miraglia et al. afirmam que a rinite alérgica tem um impacto negativo na qualidade de vida de toda a família e pode causar interferência tanto no âmbito social como financeiro [18].

Uma das limitações de nosso estudo é o fato de ter sido realizado apenas com questionários, sem medidas objetivas para avaliar os sintomas dos distúrbios respiratórios do sono, como a polissonografia [22] .Os testes para investigação alérgica foram realizados por apenas 63,4%, limitando a caracterização da nossa amostra e impedindo estudos comparativos entre subgrupos (alérgicos e não alérgicos, por exemplo). Dificuldades financeiras dos pacientes que frequentam o ambulatório, impossibilitaram a realização desses exames, já que o os testes não estão disponíveis no Hospital Universitário.

Os DRS acometem frequentemente as crianças portadoras de rinite persistente, comprometendo a qualidade de vida e ocasionando preocupação em seus cuidadores. Nossos resultados são importantes para atentar para a importante associação da rinite com sintomas muito prevalentes ligados ao sono, os quais são passíveis de investigação e tratamento adequados. O tratamento efetivo das rinites pode controlar os distúrbios respiratórios do sono e suas repercussões negativas na qualidade de vida das crianças.

REFERÊNCIAS

1- Guilleminault C. Obstructive sleep apnea. The clinical syndrome and historical perspective. Med Clin North Am. 1985;69:1187-203.

2 -III Consenso Brasileiro sobre Rinites. Revista Brasileira de Alergia e Imunopatologia. Vol 75, nº 6, 2012.

3- Asher MI, Montefort S, Björkstén B, Lai CK, Strachan DP, Weiland SK, et al. Worldwide time trends in the prevalence of symptoms of asthma, allergic rhinoconjunctivitis, and eczema in childhood: ISAAC Phases One and Three repeat multicountry cross-sectional surveys. Lancet. 2006;368(9537):733-43. Erratum in: Lancet. 2007;370(9593):1128.

4- International Consensus Report on the diagnosis and management of rhinitis. International Rhinitis Management Working Group. Allergy. 1994;49(19 Suppl):1-34.

5- Schechter MS, Section on Pediatric Pneumology, Subcommittee on Obstructive Sleep Apnea Syndrome.Technical report: diagnosis and management of childhood obstructive sleep apnea syndrome. Pediatrics.2002;104:69.

6- Ishman SL1 , Smith DF. A prevalência de sonolência e o risco de distúrbios respiratórios do sono em crianças com teste de alergia positivo. Int Fórum Alergia Rhinol . 2012 Mar -Apr ; 2 (2) :139-43 . doi: 10.1002/alr.20104 . Epub 2011 Dez 7.

7- Petry C, Pereira MU, Pitrez PM, Jones MH, Stein RT. The prevalence of symptoms of sleep-disordered breathing in Brazilian schoolchildren. J. Pediatr. 2008;84(2):123-9.

8- Blaiss M, Reigel T, Philpot E. A study to determine the impact of rhinitis on sufferers sleep and daily routine. J Allergy Clin Immunol. 2005;115(2 Suppl) S197 *apud* Nunes,C. Rinite alérgica: indicadores de qualidade de vida. J Bras Pneumol. 2010;36(1):124-133.

9- Ng DK, Kwok KL, Cheung JM, Leung SY, Chow PY, Wong WH, Chan CH, Ho JC. Prevalence of sleep problems in Hong Kong primary school children: a community-based telephone survey. Chest 2005;128(3):1315-1323.

10- Goodwin JL, Babar SI, Kaemingk KL, Rosen GM, Morgan WJ, Sherrill DL, et al. Tucson Children's Assessment of Sleep Apnea Study. Symptoms related to sleep-disordered breathing in white and Hispanic children: the Tucson Children´s Assessment on Sleep Apnea Study. Chest 2003;124:196-203.

11- Francesco R , Passerotii G,Paulucci B, Miniti A . Respiração oral na criança: repercussões diferentes de acordo com o diagnóstico.Rev.Bras.Otorrinolaringol.vol.70 no.5.SãoPaulo Sept/Oct.2004.

12- Urschitz MS, Guenther A, Eitner S, Urschitz-Duprat PM, Schlaud M, Ipsiroglu OS, Poets CF. Risk factors and natural history of habitual snoring. Chest 2004;126(3):790-800.

13- Abreu RR, Rocha RL, Lamounier JA, Guerra AF. Etiology, clinical manifestations and concurrent findings in mouth-breathing children. J Pediatr (Rio J);84(6):529-535, 2008.

14- Young T, Peppard PE, Gottlieb DJ. Epidemiology of obstructive sleep apnea: a population health perspective. Am J Respir Crit Care Med. 2002;165:1217-39.

15- Bower C, Buckmiller L. What's new in pediatric obstructive sleep apnea. Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg 2001; 9: 352-8 apud Balbani A. ,Weber S., Montovani J. Atualização em síndrome da apnéia obstrutiva do sono na infância. Rev. Bras. Otorrinolaringol. vol.71 no.1 São Paulo Jan./Feb. 2005.

16- Vera CFD, Conde GES, Wajnsztejn R, Nemr K. Transtornos de aprendizagem e presença de respiração oral em indivíduos com diagnóstico de transtornos de déficit de atenção/hiperatividade (TDAH). Rev CEFAC. 2006; 8(4):441-55.

17- Blaiss MS. Pediatric allergic rhinitis: physical and mental complications. Allergy Asthma Proc. 2008 Jan-Feb;29(1):1-6. doi: 10.2500/aap2008.29.3072.

18- Miraglia Del Giudice M, Marseglia A, Leonardi S, La Rosa M, Salpietro C, Brunese FP, Arrigo T, Perrone L. Allergic rhinitis and quality of life in children.Int J Immunopathol Pharmacol. 2011 Oct;24(4 Suppl):25-8.

19-Gozal D, Pope DW Jr. Snoring during early childhood and academic performance at ages thirteen to fourteen years. Pediatrics. 2001;107:1394-9.

20- Craig TJ, Hanks CD, Fisher LH. How do topical nasal corticosteroids improve sleep and daytime somnolence in allergic rhinitis? J Allerg Clin Immunol. 2005; 116(6):1264-6 apud Campanha S,et. al. O impacto da asma, da rinite alérgica e da respiração oral na qualidade de vida de crianças e adolescentes. Rev. CEFAC vol.10 no.4 São Paulo Oct./Dec. 2008

21- Halterman JS, Yoos HL, Conn KM, Callahan PM, Montes G, Neely TL et al. The impact of childhood asthma on parental quality of life. J Asthma. 2004;41(6):645-53.

22-Palombini LO. Critérios diagnósticos e tratamento dos distúrbios respiratórios do sono: RERA. J Bras Pneumol. 2010;36(supl.2):S1-S61.

FIGURAS

Figura 1: Caracterização clínica dos pacientes com rinite acompanhados no Ambulatório de Alergia do Hospital Universitário (UFS).

Variáveis	**N**	**%**
Sexo masculino	47	66,2
Uso diário de corticóide nasal	40	56,3
Uso de antihistamínico nas crises	37	52,1
Manifestações de rinite nas 4 semanas do mês	19	26,8
Manifestações de rinite em 4 dias ou mais da semana	38	53,5
Evolução de forma persistente da rinite no ultimo mês	14	19,7
Investigação alérgica (TC ou IgE serica especifica)	45	63,4
Atopia (Teste Cutâneo + ou IgE serica +)	33	46,5
Realização de nasofibroscopia	25	35,2
Tonsila faríngea visualizada	19	26,7

Figura 2: Frequência de manifestações clínicas de rinite no último mês.

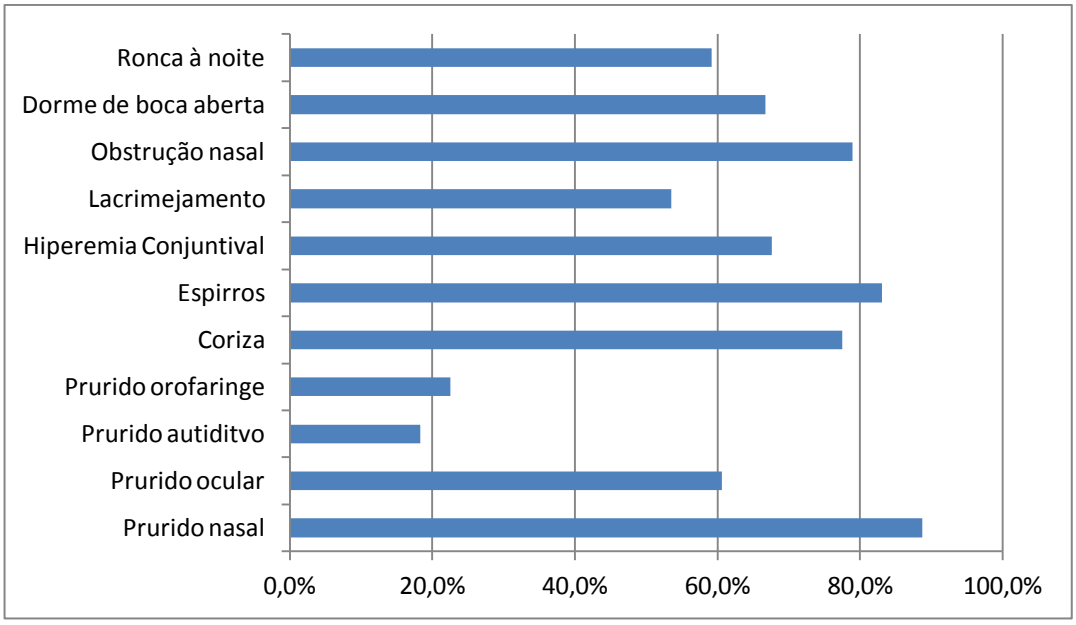
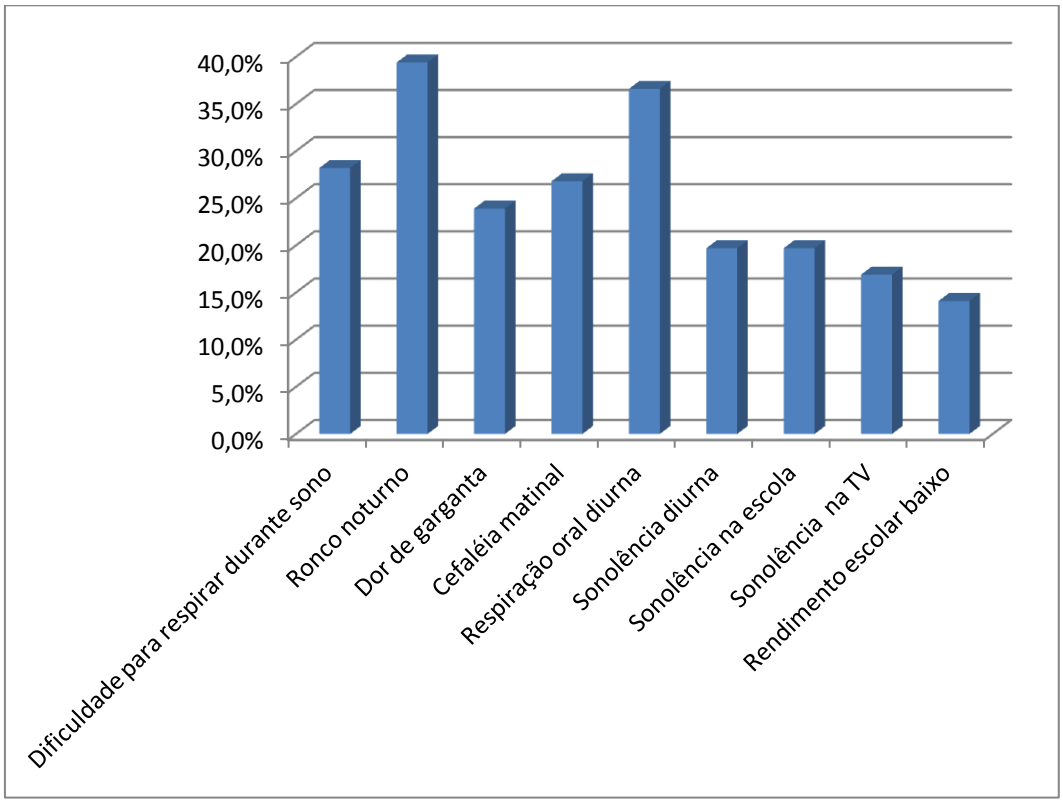
Figura 3: Frequência de DRS em crianças com rinite acompanhadas no Ambulatório de Alergia do Hospital Universitário (UFS).