

Abordagem multidisciplinar no diagnóstico da respiração bucal

Isabela Soares de **CARVALHO**¹, Adriano **DOBRANSZKI**², Christiano Coutinho Petra de **BARROS**³

Resumo

A respiração bucal se caracteriza por uma obstrução das vias aéreas superiores que leva o paciente ao hábito de respirar pela boca. Como consequência, ocorre uma adaptação postural seguida por modificações nas arcadas dentárias e no crescimento facial, além de infecções e má oxigenação cerebral. O objetivo desse artigo foi apresentar os aspectos relacionados ao diagnóstico da respiração bucal e as competências da equipe multidisciplinar, com enfoque na odontologia/ortodontia. A revisão de literatura foi feita em resenhas e artigos publicados entre 1936 a 2015, livros e nos sítios eletrônicos Lilacs, Scielo, Cochrane, Medline, Pubmed e Bireme. Pôde-se concluir que é uma síndrome multifatorial e, para o êxito no seu diagnóstico, há necessidade de interação e atuação de profissionais especializados em diversas áreas, por isso o grande interesse das áreas médica, odontológica e fonoaudiológica.

Palavras-chave: Obstrução nasal. Deformidades dentofaciais. Crescimento e desenvolvimento. Anormalidades craniofaciais. Anormalidades do sistema respiratório.

¹Acadêmica do Curso de Odontologia das Faculdades Integradas do Planalto Central - FACIPLAC.

²Especialista em DTM e DOF, Mestre em Ortodontia – UCCB – Campinas - SP, Doutor em Ciências da Saúde – UnB - DF, Coordenador do Curso de Especialização em Ortodontia – ABO-DF. Professor de Ortodontia – FACIPLAC – DF.

³Especialista em Dentística pela FOB – SP, Especialista em Prótese Dentária pela ABO – MG; Especialista em Implantodontia pela FACIPLAC – DF, Professor de Prótese Dentária e Dentística Restauradora na FACIPLAC – DF.

Submetido: 15/09/2015 - **Aceito:** 27/10/2015

Como citar este artigo: Carvalho IS, Dobranszki A, Barros CCP. Abordagem multidisciplinar no diagnóstico da respiração bucal. R Odontol Planal Cent. 2015 Jul-Dez;5(2):11-22.

- Os autores declaram não ter interesses associativos, comerciais, de propriedade ou financeiros, que representem conflito de interesse, nos produtos e companhias citados nesse artigo.

Autor para Correspondência: Isabela Soares de Carvalho
Endereço: Condomínio Quintas do Sol, Quadra 9, Conjunto B, Casa 03, Jardim Botânico, Brasília – DF.
Telefone: (61) 9370-5868
E-mail: belasoares20@gmail.com

Categoria: Revisão de Literatura
Área: Ortodontia

Introdução

Originada no tronco encefálico, a respiração é um reflexo que o recém-nascido já possui sem necessidade de condicionamento e a respiração nasal é uma função vital, instintiva e reflexa do organismo. A passagem de ar oferece um estímulo corretor e harmônico para o crescimento tridimensional do nariz e para o desenvolvimento craniofacial¹.

A respiração nasal é dita como sendo

ideal para o organismo, pois, por meio das cavidades nasais o ar é filtrado, umidificado e aquecido para chegar a condições ideais aos pulmões, evitando infecções para as vias aéreas. O ar inspirado sofre um processo dentro da cavidade nasal, passa pela nasofaringe, orofaringe e se dirige para a laringe, traqueia até chegar aos pulmões².

Qualquer impedimento no processo da respiração nasal pode levar o paciente a desenvolver uma respiração bucal. Assim, a respiração bucal é apresentada como provável fator etiológico de alterações oclusais e deformidades dentofacial³.

Por ser uma síndrome multifatorial, nem sempre de fácil diagnóstico, há a necessidade de interação e atuação de profissionais especializados em diversas áreas, conferindo um caráter multidisciplinar⁴ ao diagnóstico e tratamento.

Os principais sinais encontrados em um paciente respirador bucal são semelhantes aos encontrados em um paciente com face adenoideana: olhar triste e desatento, dificuldade de concentração com repercussão na aprendizagem, olheiras profundas, lábios ressecados e hipotônicos, alterações posturais, falta de vedamento labial passivo e, em muitos casos, obstrução nasal. A síndrome de obstrução respiratória é diagnosticada após se observar, por meio de análise cefalométrica, alterações dentoalveolares associadas à respiração bucal, tais como:

atresia maxilar, arco maxilar em formato de “V”, plano palatino voltado para cima (forma ogival), dentes protrusos, crescimento facial vertical acentuado, cavidade nasal estreita, tonsilas palatinas e faringeanas aumentadas, mordida aberta anterior, deglutição atípica, mordida cruzada posterior esquelética, mordida cruzada funcional unilateral com desvio mandibular e possível abertura do ângulo mandibular^{1,3,4,5,6}.

A face constitui uma unidade morfofuncional complexa, relacionada com as funções vitais, com a comunicação e, conseqüentemente, com a socialização. Por isso, deve ser examinada no seu todo e tratada em sua integridade estrutural e funcional^{3,6}. Seu estudo pressupõe observações interdisciplinares que relacionam forma, postura e função com o crescimento e o desenvolvimento craniofacial, cujos resultados repercutem nas causas, diagnóstico e na prevenção de eventuais alterações^{1,4}. Quando as alterações são diagnosticadas precocemente, a interdisciplinaridade permite diagnósticos mais precisos, possibilitando tratamentos eficazes, com medidas preventivas³.

Nesse contexto, o objetivo desse artigo foi apresentar os aspectos relacionados ao diagnóstico da respiração bucal e as competências da equipe multidisciplinar, com enfoque na odontologia/ortodontia. A revisão de literatura foi feita em resenhas e artigos publicados entre 1936 a 2015, livros e nos sítios eletrônicos Lilacs, Scielo, Cochrane, Medline, Pubmed e Bireme.

Revisão de literatura

A respiração é a primeira função fisiológica desenvolvida no nascimento, estabelecendo-se como a principal do organismo. O processo respiratório ideal é o nasal, por ser fisiológico e proporcionar o acondicionamento do ar para os pulmões. O ar é aquecido, quase se igualando à temperatura corpórea, antes mesmo de chegar à laringe, umidificando em 90% por saturação de vapor d'água antes de chegar aos pulmões e ainda filtrado, com as partículas e os microrganismos permanecendo aderidos ao muco, protegendo assim o trato respiratório¹.

Segundo a Teoria da Matriz Funcional

de Moss, o crescimento facial está diretamente relacionado com o equilíbrio das funções de sucção, respiração, deglutição, mastigação e fonoarticulação^{1,3,5,6}. A matriz funcional é determinante no desenvolvimento dos maxilares, da face e do crânio^{3,4,6,7} e a respiração nasal está atrelada ao crescimento dos ossos do terço médio da face⁷.

As obstruções nasais provocam adaptações mioesqueléticas no sistema estomatognático, comprovando a atuação da Matriz Funcional de Moss no crescimento e no desenvolvimento das estruturas esqueléticas craniofaciais^{7,8}.

Os desvios no processo fisiológico da respiração nasal são observados frequentemente em crianças e são decorrentes de etiologias diversas que impedem ou dificultam a passagem do ar pela cavidade nasal, possibilitando um modo adaptativo de respiração bucal, o que acarreta diversos prejuízos à saúde nos aspectos fisiológicos, morfológicos e psicossociais^{1,9}.

A face constitui uma unidade morfofuncional complexa, relacionada com as funções vitais, com a comunicação e, conseqüentemente, com a socialização. Por isso, deve ser examinada no seu todo e diagnosticada em sua integridade estrutural e funcional. Seu estudo pressupõe observações interdisciplinares que relacionam forma-postura-função com o crescimento e o desenvolvimento craniofaciais, cujos resultados repercutem no diagnóstico, tratamento e na prevenção de eventuais alterações^{9,10}.

A respiração bucal é apontada como provável fator etiológico de alterações oclusais e de deformidades esquelético-faciais, sendo, por conseguinte, de grande interesse das áreas médica, odontológica e fonoaudiológica^{9,10,11,12,13}. É uma síndrome multifatorial, nem sempre de fácil diagnóstico e, para o êxito de seu tratamento, há necessidade de interação e atuação de profissionais especializados em diversas áreas, conferindo-lhe, assim, um caráter multidisciplinar^{3,12,13,14,15,16,17}. O diagnóstico da respiração bucal deve ser realizado o mais precocemente possível, bem como a intervenção para o restabelecimento do crescimento e desenvolvimento craniofaciais harmoniosos³.

A maioria dos casos de respiração

bucal decorre de fatores obstrutivos da nasofaringe que podem ser congênitos, hereditários ou adquiridos. A obstrução nasal pode ser provocada por alterações anatômicas de diversas estruturas da cavidade nasal, bem como por distúrbios na sua fisiologia, processos inflamatórios e infecciosos, dentre outros^{1,18,19}.

As características mais encontradas em um paciente respirador bucal são: face adenoideana: olhar triste e desatento; dificuldade de concentração com repercussão na aprendizagem; olheiras profundas; lábios ressecados, boca aberta e obstrução nasal^{3,5,6} - (FIGURA 1).



FIGURA 1 – Características do paciente respirador bucal: ausência de selamento labial, lábios hipotônicos e ressecados, terço inferior da face aumentado.

A respiração bucal pode ter causas obstrutivas e/ou não obstrutivas. As causas obstrutivas são: hipertrofia da tonsila faríngea (adenóide), da tonsila palatina (amígdala), rinite alérgica, desvio de septo, atresia das coanas, hipertrofia dos cornetos, sinusite, má formações nasais, traumas, tumores, polipose, corpo estranho e cistos (como o dentífero e o nasal labial). Já as causas não obstrutivas são: hipotonia da musculatura elevadora da mandíbula e hábitos usuais (uso prolongado de chupetas, sucção não nutritiva, onicofagia, bico inadequado da mamadeira)²⁰.

As alterações morfofuncionais do respirador bucal ocorrem principalmente na região oronasofaríngea, dividida em nariz, nasofaringe e cavidade oral^{21,22}. Nessa linha, observa-se que na região do nariz, as narinas perdem volume e elasticidade pelo desuso, tornam-se estreitas e achatadas. Já a mucosa nasal apresenta-se atrofiada pelo desuso, voz anasalada, ação bacteriostática perdida

acarretando infecções, olfato prejudicado e, conseqüentemente, paladar prejudicado, levando a perda de apetite; nos cornetos há aumento de volume^{20,21,22}.

Na região da nasofaringe há presença do tecido linfóide hiperplasiado e hiperplasia das adenóides^{20,21,22}.

Na cavidade oral, as características são: lábios flácidos e abertos; lábio superior hipotônico, encurtado e elevado sobre os dentes incisivos; lábio inferior pesado e evertido (de dentro para fora); protrusão dos incisivos superiores; gengivas hipertrofiadas e inflamadas (gengivite); língua suspensa entre as arcadas ou no assoalho da boca (FIGURA 2); maxila em formato em V (FIGURA 3), palato atrésico; mandíbula retraída, mantendo a boca aberta, acarretando má oclusão, levando o paciente a ter mordida aberta anterior^{20,21,22}.



FIGURA 2 – Postura lingual do paciente respirador bucal.



FIGURA 3 – Arco em formato de "V".

As alterações dentofaciais associadas à respiração bucal são: plano palatino voltado para cima (forma ogival), cavidade nasal estreita, presença de amígdalas e adenóide aumentada, mordida aberta anterior, deglutição atípica, perímetro do arco superior encurtado, mordida cruzada posterior esquelética, mordida cruzada funcional unilateral com desvio mandibular, assim

denomina-se a síndrome da obstrução nasal^{20,21,22} - (FIGURA 4).



FIGURA 4 – Mordida aberta anterior e cruzada posterior verdadeira unilateral esquerda, em paciente respirador bucal adulto, associado ao hábito de sucção digital.

A respiração bucal pode interferir no padrão de crescimento facial com repercussões no desenvolvimento dos maxilares e arcos dentários, principalmente durante a fase de crescimento, em virtude do desequilíbrio forma-postura-função^{22,23}.

Conforme o tempo de instalação da respiração bucal, a criança desenvolve sinais e sintomas de severidade variável aos níveis locais, corporais e psicossociais, dentre eles: face longa e estreita; boca aberta em repouso; lábios abertos e ressecados; lábio superior curto; lábio inferior volumoso, hipotônico e evertido; língua hipotensa repousando no assoalho bucal; palato ogival e transversalmente atrésico; olheiras profundas; desarmonias oclusais como mordida aberta anterior, mordida cruzada posterior e incisivos superiores protruídos; respiração audível; hiponasalidade; nariz pequeno, afilado, tenso ou com uma pirâmide óssea larga; desvios posturais como cabeça flétida (FIGURA 5), ombros com rotação dianteira (queda) com exposição das escápulas, cifose, lordose e região torácica mal desenvolvida e déficit de ventilação pulmonar^{3,12,13,14,15,16,17}. Na anamnese e na história clínica do paciente, é comum encontrarmos antecedentes de infecções repetidas como otites médias e, conseqüentemente, distúrbios auditivos, pneumonias, sinusites, amigdalites, hiperatividade (síndrome da apneia obstrutiva do sono) e trauma nasal^{1,2,3,4,9,23,24}.

No aspecto psicossocial, também podem estar presentes várias alterações como sono agitado, sonolência diurna, irritabilidade, falta de atenção, percepção alterada da realidade e do cotidiano, baixo rendimento escolar ou de trabalho e problemas no

desenvolvimento da linguagem^{3,5,6}.



FIGURA 5 – Paciente respirador bucal com cabeça flétida e ombros com rotação dianteira (queda).

No mecanismo de deformidade facial, em processos normais, inicialmente a língua se posiciona entre os rebordos gengivais e com a erupção dos dentes decíduos permanece no espaço bucal, ficando em contato com o palato e exercendo pressão sobre o arco superior. Assim, define que pacientes com respiração bucal mantém a boca constantemente aberta, não permitindo que a língua pressione o palato no sentido de expandi-lo. Por outro lado, a maxila é comprimida pelo sistema muscular da face, originando mordida cruzada posterior. A alteração postural da língua pode também favorecer o desenvolvimento de mordida aberta anterior. O palato duro tende a subir conformando o palato ogival¹⁸.

Existindo uma relação entre várias alterações que algumas vezes estão associadas ao respirador bucal, faz-se indispensável à participação de uma equipe multidisciplinar para a realização de diagnósticos corretos e efetivos nos quais, cada profissional, em sua especialidade, tem sua responsabilidade e sua contribuição, devendo atuar em momentos adequados e específicos^{3,9,11,25}.

O diagnóstico é feito por meio de alguns exames, tais como exame físico, que examina a cavidade oral, ouvido e nasal (endoscópico); avaliação da função respiratória; exames radiográficos e tomográficos, como a tomografia computadorizada; raios-x dos ossos da face,

para avaliar o crescimento e desenvolvimento dos ossos; radiografia panorâmica odontológica; e raios-x da coluna vertebral e dos ossos da mão para avaliar a postura e a idade óssea; histórico fotográfico para comparar resultados; teste de sensibilidade cutânea (alergias) e a avaliação audiométrica^{9,11,25}.

No diagnóstico são envolvidos: médico pediatra, médico otorrinolaringologista, fonoaudiólogo e o cirurgião dentista (ortodontista)^{3,9,11,25}. São funções de cada profissional:

Médico pediatra

O pediatra é, indiscutivelmente, o primeiro profissional a entrar em contato com os pacientes, diagnosticando, logo ao nascimento, na sala de parto, a atresia parcial ou total de coanas quando a sonda nasogástrica encontra um ponto de resistência no procedimento de aspiração²².

A criança ao nascer, não sabe respirar pela boca, mas, durante a fase de crescimento e desenvolvimento é possível que alterações morfológicas nas estruturas da nasofaringe, processos fisiológicos alterados, patologias diversas ou ainda um simples hábito vicioso possam levá-la a desenvolver e perpetuar um modo alternativo e menos fisiológico de respiração: bucal ou mista (nasal e bucal)²².

Com o tempo, a respiração bucal pode levar a deformidades e distúrbios no crescimento e desenvolvimento dentofaciais, principalmente nos primeiros anos de vida, quando se tem uma grande velocidade de crescimento das estruturas craniofaciais²⁶.

Estas alterações e deformidades são de instalação progressiva, mas nem sempre são percebidas pelos familiares, sendo o ideal diagnosticar o respirador bucal mais precocemente possível. Dessa forma, cabe ao médico pediatra suspeitar tratar-se de um respirador bucal a criança que apresentar lábios afastados, comer e respirar pela boca ao mesmo tempo, mastigar pouco, tiver dificuldades para se alimentar de produtos sólidos, apresentar acúmulo de saliva e troca de fonemas^{17,27}.

Uma importante contribuição do profissional pediatra é a orientação aos pais quanto aos fatores agravantes como sucção

ao dedo ou chupeta não ortodôntica e o uso do bico de mamadeira inadequado²⁸. Deve ainda estimular o aleitamento materno, que contribui para o desenvolvimento da musculatura orofacial e diminui os hábitos deletérios da sucção²⁹. Se o pediatra encontrar dificuldade em estabelecer diagnóstico definitivo, ele pode recorrer ao otorrinolaringologista e ao imunologista²⁸.

Otorrinolaringologista

É um médico especializado em diagnosticar por meio de anamnese, radiografias e tomografias, polissonografia, endoscopia nasofaríngea, rinomanometria, além de escalas visuais analógicas e questionários psicométricos. Realiza tratamento dos agentes etiológicos e das alterações nasofaríngeas já estabelecidas, como por exemplo, as indicações cirúrgicas no caso de hipertrofia da adenoide, amídalas e desvio de septo^{20,28}.

É responsável, também, por indicar uma terapia medicamentosa nos casos de obstrução, como por exemplo, um dispositivo de dilatação nasal^{20,28}.

Fonoaudiólogo

O fonoaudiólogo é o especialista responsável por trabalhar os distúrbios de linguagem, voz, audição e motricidade oral. Os efeitos da alteração do modo respiratório são observados concomitantemente com as adaptações miofuncionais e posturais crânio-cérvico-orofaciais. Os problemas de motricidade oral devem ser tratados restabelecendo-se as posturas dos lábios, da língua e da mandíbula, melhorando a tonicidade da musculatura orofacial e as funções estomatognáticas de deglutição, mastigação e articulação da fala, bem como o restabelecimento da função respiratória, ensinando novamente ao paciente a respirar pelo nariz^{11,17}.

Porém, não é possível ao fonoaudiólogo modificar e automatizar o padrão respiratório nasal na presença de obstrução nasofaríngea. Sua atuação inicia-se quando o otorrinolaringologista intervém com tratamento clínico e/ou cirúrgico, eliminando a obstrução nasofaríngea e, quando a forma craniofacial possibilita o restabelecimento da

função respiratória nasal. O planejamento terapêutico fonoaudiológico depende da detecção dos fatores etiológicos desencadeantes. No caso do paciente alérgico, apesar da limitação em virtude da cronicidade do problema, o tratamento contribui para a melhora da capacidade respiratória do paciente na medida em que propicia a respiração nasal quando o mesmo não estiver em crise. A experiência clínica demonstra que o restabelecimento da função respiratória diminui a quantidade de crises alérgicas das vias respiratórias^{11,17}.

Diferentes alterações estruturais, dentre elas as más oclusões dentárias, podem comprometer as funções orofaciais (respiração, deglutição, mastigação e fala) induzindo adaptações funcionais^{11,30}.

George Catin, pintor norte-americano, em 1861, publicou um livro "The Breath of Life", em livre tradução "O sopro da vida", fazendo referência à desfiguração da face humana no respirador bucal (FIGURA 6), o que é verificado no cotidiano dos consultórios.

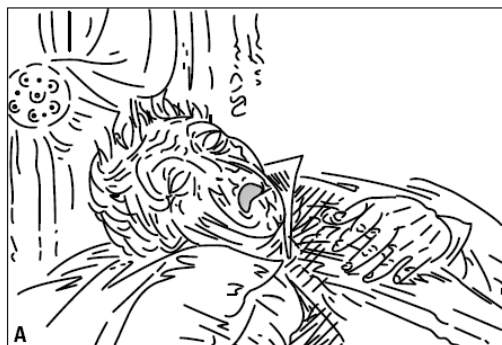


FIGURA 6 – Gravura do pintor retratando a desfiguração da face humana no processo de respirador bucal.

Fonte: Livro "The Breath of life", 1981.

A recuperação do equilíbrio requer abordagem conjunta multidisciplinar, constituindo desafio terapêutico pela complexidade da etiopatogenia. Vários fatores atuam no processo adaptativo: idade, hábitos orais, características anatômicas orofaciais e determinantes genéticos e ambientais. Todos devem ser considerados na reabilitação estético-funcional integral da face. Assim, na avaliação fonoaudiológica miofuncional orofacial, todos os aspectos morfofuncionais da face são observados^{17,30}.

Ortodontista/ Ortopedista facial

O diagnóstico para a ortodontia vai

além das estratégias de prevenir cáries e doenças periodontais e assume um importante papel no que diz respeito à prevenção do crescimento facial desfavorável. A responsabilidade do ortodontista na prevenção da deformidade facial, apontando-o como profissional melhor qualificado para monitorar o crescimento da face³¹. Assim sendo, o ortodontista, juntamente com os médicos – pediatras e otorrinolaringologistas – e com os fonoaudiólogos, tem objetivos convergentes: o paciente respirando pelo nariz e com crescimento corporal (validar se está certo) sem interferências negativas dos distúrbios respiratórios^{1,3}.

Se o paciente respirador bucal desenvolve maior crescimento vertical da face, este requer a adoção de ações e tratamento que previna o crescimento facial desfavorável sem a acentuação do crescimento vertical provocado pelo padrão de respiração bucal. Isso assume maior importância nos pacientes dolicocefálicos que já apresentam geneticamente um padrão vertical de crescimento^{1,10,32}. Obviamente, o diagnóstico e tratamento da obstrução nasal em paciente braquicefálicos é também muito importante, tendo em vista as questões fisiológicas e funcionais envolvidas na respiração nasal, mas a atenção para com o paciente vertical deve ser ainda maior^{1,3}.

Entende-se por crescimento craniofacial o seu aumento físico em tamanho e volume, que é um fenômeno quantitativo e mensurável de forma objetiva através da observação visual ou por meio de análise cefalométrica^{32,33}.

Portanto, o crânio pode ser dividido em duas porções: neurocrânio e face. O neurocrânio cresce em sentido anteroinferior, por meio do complexo nasomaxilar (ossos nasais, maxilares, zigomáticos, palatinos e vômer). O crescimento lateral é altamente dependente do fluxo aéreo nasal, sendo que este promove a reabsorção óssea no lado nasal e a deposição no palato^{32,33}.

Os tipos de face podem ser agrupados em dois grandes grupos: os dolicocefálicos (longo e estreito) e os braquicefálicos (curto, longo e redondo)^{3,30,32,33,34,35,36,37}.

Os dolicocefálicos (FIGURA 7) apresentam o complexo nasomaxilar em posição mais protruída, uma vez que a base do crânio é mais estreita e longa, como o arco

maxilar e o palato. Assim também é a nasofaringe, mais longa e estreita. O côndilo da mandíbula apresenta uma posição relativa mais baixa, resultando em uma rotação posterior da mandíbula que tende a ser retraída, tornando assim o perfil mais convexo. Os braquicefálicos apresentam a base do crânio mais larga e mais curta e, portanto, uma menor projeção do complexo nasomaxilar, e arco maxilar e palato mais largos. A nasofaringe também é mais curta, porém, mais larga. O seu ramo mandibular é maior e a mandíbula apresenta tendência à rotação anterior, conferindo um perfil mais reto, podendo chegar, às vezes, à prognatismo^{30,33,35,36,37}.

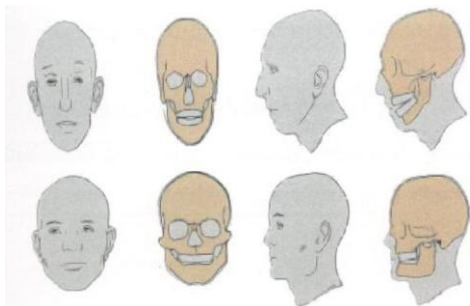


FIGURA 7 - Dolicocefálicos (acima) e braquicefálicos (abaixo)

Fonte: Revista Otorrino da Universidade de São Paulo. 2002;3:2-29.

No sentido de prevenir o crescimento facial desfavorável, é importante a orientação do cirurgião dentista/ortodontista com relação ao correto tratamento dos problemas respiratórios. No paciente respirador bucal em desenvolvimento, espera-se um acréscimo no crescimento vertical em relação ao que está geneticamente determinado. Nesse caso, prevenir o crescimento facial desfavorável é trabalhar para eliminar a respiração bucal, através da retomada do processo fisiológico da respiração nasal, o que pode impedir na reversão do excesso de crescimento vertical provocada pela respiração bucal^{1,2,33,35,36,37}.

Portanto, a contribuição do ortodontista no processo de diagnóstico do respirador bucal é de fundamental importância, tendo em vista que o problema de muitas crianças respiradoras bucais só é colocado em alerta com o exame ortodôntico e, ainda, pelo fato do ortodontista acompanhar o crescimento facial da criança^{33,35,36}.

Pelo fato da respiração bucal poder

ser crônica, de instalação progressiva e com necessidade de acompanhamento clínico da criança por muito tempo, ou ainda, por tentativas frustradas de diagnósticos e tratamentos, muitos pais acabam se conformando com a disfunção respiratória, deixando o problema no segundo plano. Nesse contexto, o papel do ortodontista é essencial, ao informar e orientar esses pais sobre a gravidade do problema e realizar o encaminhamento aos profissionais que trabalham no restabelecimento da função respiratória nasal, o mais precocemente possível^{1,25,35,36}.

A responsabilidade pelo diagnóstico e tratamento do paciente portador da respiração bucal não é do ortodontista, e sim, da classe médica. O ortodontista pode ajudar no diagnóstico através dos exames pedidos para tratamento^{1,2,3,33,35,36}. A ajuda no diagnóstico pode ser feita tendo em vista que o ortodontista dispõe, em sua documentação ortodôntica, da telerradiografia cefalométrica lateral (FIGURA 8). Por meio dela, o ortodontista, além de estudar as características esqueléticas dento faciais, também avalia a naso e a orofaringe^{32,33}.



FIGURA 8 – Telerradiografia cefalométrica lateral mostrando a imagem da cauda do corneto inferior.

A avaliação da imagem dos cornetos nasais, por meio da telerradiografia cefalométrica lateral apresenta suficiente reprodutibilidade para o diagnóstico de hipertrofia dos cornetos inferior e médio e para a cauda do corneto inferior. O exame radiográfico apresenta alta sensibilidade,

porém baixa especificidade no diagnóstico de hipertrofia dos cornetos nasais inferiores e médio, quando comparado ao diagnóstico endoscópico nasofaríngeo. Apesar da limitação de baixa especificidade, o exame radiográfico analisado com critério proporcional, juntamente com o exame clínico, a história do paciente (anamnese) e à experiência profissional, uma técnica de diagnóstico simples. Essas informações podem ajudar o ortodontista a sugerir o diagnóstico inicial de rinite hipertrófica crônica com envolvimento de hipertrofia dos cornetos nasais, o que será confirmado ou não pelo otorrinolaringologista^{25,33,35,36,37}.

Esse mesmo estudo revela excelente reprodutibilidade com alta sensibilidade para o diagnóstico da imagem da causa do corneto inferior que, quando hipertrófica, pode obstruir a porção posterior da cavidade nasal e impedir ou dificultar a respiração nasal. É de fundamental importância o conhecimento da localização crítica da causa do corneto inferior e do seu potencial obstrutivo quando se apresenta hipertrófica. A telerradiografia pode, assim, apontar essa hipertrofia e o ortodontista pode realizar o diagnóstico inicial^{32,33}.

A telerradiografia pode ainda ser útil em uma avaliação inicial dos seios paranasais, principalmente dos seios maxilares, sugerindo um quadro de sinusite quando se observa a opacificação do seio maxilar, situação que pode ser avaliada inicialmente pelo ortodontista quando este for o primeiro a avaliar a telerradiografia. As lesões intraseios maxilares também podem ser identificadas na telerradiografia^{32,33}.

A avaliação do grau de hipertrofia das adenoides e, principalmente, do espaço aéreo nasofaríngeo livre é perfeitamente possível de ser realizada pelo ortodontista, pois existe boa concordância entre os diagnósticos radiográficos e endoscópicos^{32,33,35}.

Na documentação ortodôntica, o ortodontista dispõe ainda do RX panorâmico (FIGURA 9) que pode ajudar no estabelecimento de alguns diagnósticos iniciais. É possível avaliar a porção anterior da cavidade nasal e diagnosticar, por exemplo, um desvio de septo anterior. A avaliação mais precisa é a confirmação do diagnóstico com um otorrinolaringologista, por meio de uma rinoscopia anterior^{3,32,33}.



FIGURA 09 – RX panorâmico mostrando desvio de septo anterior e cabeça dos cornetos nasais inferiores hipertróficos.

Na avaliação panorâmica, pode ser analisado o grau de hipertrofia da cabeça dos cornetos nasais inferiores e médios, o que ajuda no estabelecimento de diagnósticos iniciais de hipertrofia dos cornetos nasais, geralmente consequência de quadros de rinites hipertróficas crônicas, rinites medicamentosas ou, ainda, hipertrofia compensatória^{32,33,35}.

A radiografia, apesar de suas limitações é suficientemente adequada para obtenção de diagnósticos iniciais, os quais podem ser realizados, muitas vezes, pelo ortodontista, no intuito de contribuir no processo de diagnóstico da respiração bucal³³.

Além da contribuição do ortodontista na elaboração de diagnósticos iniciais de processos obstrutivos de nasofaringe, o acompanhamento dos resultados do tratamento e o monitoramento do crescimento facial são apontados como outras importantes contribuições da especialidade ortodôntica para o diagnóstico e tratamento do respirador bucal. Contudo, sua atuação é muito expressiva no diagnóstico e tratamento de deformidades dento-esqueléticas-faciais em pacientes crianças, adolescentes e adultos que, por diversos motivos – ambientais e/ou genéticos, incluindo a respiração bucal – desenvolveram alterações morfológicas dento faciais³².

Vale ressaltar que, quando o paciente respirador bucal é visto pela primeira vez por um desses profissionais, cabe ao mesmo solicitar a participação de seus colegas para juntos, com os diagnósticos específicos de cada profissional, iniciarem o tratamento o mais precocemente possível, cada qual em sua especialidade e todos unidos ao redor de um único objetivo: ter o paciente respirando fisiologicamente pelo nariz, com a face crescendo de modo harmônico, livre do

desconforto fisiológico e psicossocial da respiração bucal³².

Discussão

Moyers³¹, Almeida et. Al² e Weckx¹, relataram que a respiração é essencial ao organismo, pois desde o nascimento surge como reflexo, sem necessidade de ser condicionado. É uma função vital do organismo, que ocorre fisiologicamente pelo nariz e oferece um estímulo corretor e harmônico para o desenvolvimento e crescimento craniofacial.

Aragão²⁸ e Almeida² definiram que respirar pela boca é uma transgressão dessa função vital e não apenas um mau hábito, mas um distúrbio que traz inúmeras consequências, como alterações posturais, infecções das vias aéreas superiores, má oxigenação do cérebro, dificuldades alimentares e atraso no crescimento e desenvolvimento de crianças e adolescentes. O crescimento craniofacial harmonioso necessita da respiração nasal, do bom funcionamento do sistema estomatognático (boca, músculos faciais e ossos) e do perfeito vedamento labial. Seguindo essa mesma linha, Guardo¹⁶, explica que ao permanecer constantemente com a boca aberta, o paciente rompe o fechamento bucal anterior, médio e posterior, assim, provocando um desequilíbrio muscular completo.

Dentre as causas para que isso ocorra, as obstruções nasais crônicas são citadas por Mocellin¹⁸ e O’Ryan²⁴, como: atresia de coanas, tumores nasais, desvio de septo, rinite alérgica e pólipos nasais. A face adenoide é uma consequência destas causas, caracterizada pelo terço facial inferior mais longo, base estreita, lábios incompetentes, um longo e estreito arco maxilar, além do plano de ângulo mandibular maior que o normal. Marchesan & Kraikauer²³ e Motonaga²⁰ apontam as mesmas causas e acrescentam, dividindo-as em obstrutivas e não obstrutivas. Citam como características encontradas nas obstrutivas: hipertrofia da adenoide e amígdalas, rinite alérgica, desvio de septo, atresia das coanas, hipertrofia dos cornetos, hipertrofia tonsilar faríngea, hipertrofia tonsilar palatina, sinusite, má formação nasais, traumas, tumores, poliposes, corpo estranho e cistos. Dentre as causas não obstrutivas, citam: hipotonia da

musculatura elevadora da mandíbula e hábitos deletérios.

Subtelny³⁴ relata que a descrição da morfologia dentofacial de um paciente com obstrução nasal tem sido nomeada de Face Adenoide ou Síndrome da Face Longa. Para ele, o termo Face Adenoide não significa que todos os pacientes portadores destas características citadas acima são respiradores bucais, ou o aposto, que todos eles tenham Síndrome da Face Longa. Isso porque as mudanças morfológicas adquiridas dependem da natureza da adaptação neuromuscular individual de cada pessoa. Portanto, explica que enquanto parecer haver uma relação entre obstrução do sistema respiratório e configuração craniofacial, a mudança morfológica específica depende do posicionamento e movimento da língua e da mandíbula, para acomodar a recepção oral. A razão disto é porque a alteração da função respiratória nasal, durante o crescimento, não necessariamente altera a morfologia dentofacial, e que em alguns casos de obstrução nasal total, desde o nascimento, não foram encontradas as principais características da Síndrome da Face Longa (comprovado por observação em macacos).

Já Medeiros¹¹ relembra a respiração bucal como um hábito, e explica que hábitos bucais podem ou não trazer consequências prejudiciais ao indivíduo, e tudo depende da duração ou intensidade e a associação com as contrações musculares da boca e da bochecha. Define também que, ao termos hábitos nocivos, estamos nos referindo a uma ação danosa realizada na região intraoral e extraoral pelo indivíduo e, que isto só se torna prejudicial a partir do momento em que a ação afeta ou traz consequências negativas posteriores para a região oral do indivíduo. As consequências são de fácil identificação, pois os pacientes com síndrome de respiração bucal possuem toda uma postura de face e corpo bem definidos.

Marchesan & Kraikauer²³, Justianiano⁵ e Henriques¹⁴ definiram claramente estes pacientes, que apresentam: face longa e estreita, boca aberta – lábios separados e ressecados, lábio superior curto, inferior volumoso, hipotônico e evertido. Além de língua hipotônica, volumosa, apoiada no assoalho bucal, mordida aberta anterior, mordida cruzada, mordida topo a topo,

desarmonias oclusais, apinhamento dentário, palato ogival, sorriso gengival, oclusão em classe II, ou às vezes, pseudoclasse III por pressão lingual devido à presença acentuada de hipertrofia amigdaliana, respiração audível, hiponasalidade, nariz pequeno, afilado e tenso, desvios evidentes de septo nasal e pirâmide, columela alargada e orifícios vestibulares assimétricos, tensão na asa nasal, presença de saliva na boca em excesso. Destacam, também, desvios posturais com cabeça flétida, ombros com rotação dianteira, com exposição das escápulas, lordose e queda dos ombros, nos adultos com quadros obstrutivos respiratórios de longa data. Como forma de diagnóstico do respirador bucal, citaram: hipotrofia, hipotonia, lábios superiores retraídos ou curtos, lábios inferiores evertidos ou interposto, lábios secos e rachados com alteração de cor, anteriorização da língua ou elevação do dorso para regular o fluxo de ar, mastigação ineficiente levando a problemas digestivos e engasgos, deglutição atípica com ruído, projeção anterior da língua, movimentos compensatórios da cabeça, fala imprecisa, sem sonorização pelas otites frequentes, voz rouca ou anasalada, sinusites frequentes, aumento das amígdalas, alteração do sono e aprendizado, baba noturna, insônia, expressão facial vaga, perda de peso ou obesidade, menor rendimento físico, agitação, ansiedade e desânimo.

De acordo com Moyers³¹, Mocellin¹⁸, Aragão²⁸ e Justianiano⁵, o diagnóstico, prevenção e tratamento, envolve uma equipe multidisciplinar, com as seguintes áreas mais importantes nas disfunções do sistema estomatognático, especialmente na respiração bucal: cirurgião dentista/ortodontia/ortopedia facial, fonoaudiólogo e a área médica (otorrinolaringologista, principalmente). O ortodontista/ortopedista facial responsável pelo acompanhamento do desenvolvimento craniofacial e correção das alterações oclusais, pois dispõe da documentação ortodôntica e da telerradiografia cefalométrica. O fonoaudiólogo, por ser responsável pelo diagnóstico e tratamento dos distúrbios de linguagem, voz, audição e motricidade oral. E na área médica, em especial o otorrinolaringologista, com o diagnóstico das etiologias das disfunções naso-faríngeas.

Conclusão

Constatou-se a importância da abordagem multidisciplinar no diagnóstico do paciente respirador bucal e a necessidade das especialidades em aprofundar-se mais no funcionamento das estruturas e suas correlações. Portanto, concluiu-se que o diagnóstico precoce resulta na ótima reabilitação dos pacientes, promovendo o seu bem estar e melhor convívio na sociedade, para melhoria da parte psicossocial e física do paciente.

Multidisciplinary approach in the diagnosis of the oral breathing

Abstract

Mouth breathing is characterized by an obstruction of the upper airway that leads the patient to the habit of breathing through the mouth. As a result, there is a postural adjustment, which is followed by changes in dental arches and then the facial growth, infections and poor brain oxygenation. The purpose of this paper was to present aspects related to the diagnosis of mouth breathing and the skills of a multidisciplinary team, with a focus on dentistry / orthodontics. The literature review was made in reviews and articles published between 1936-2015, books and electronic sites Lilacs, SciELO, Cochrane, Medline, Pubmed and Bireme. It was concluded that it is a multifactorial syndrome and for the successful diagnosis, it is necessary the interaction and proceeding of professionals specialized in different areas, therefore the great interest of the medical, dental and speech areas.

Descriptors: Nasal obstruction. Dentofacial deformities. Growth and development. Craniofacial abnormalities. Respiratory system abnormalities.

Referências

- Weckx LLM. O homem nasceu para respirar pelo nariz. In: Respirador Bucal. Apostila Schering-Plough. 2000. São Paulo.
- Almeida WLC, Moura MPC. Fisiologia naso-sinusal. In: STAMM, A. C. Microcirurgia naso-sinusal. São Paulo: Revinti; 1994. p. 37-45.
- Carvalho GD. SOS Respirador Bucal. Ed. São Paulo – Lovise; 2003.
- Di Francesco RC, Passeroti G, Paulucci BP, Miniti A. Respiração oral na criança: repercussões diferentes de acordo com o diagnóstico. Rev Bras Otorrinolaringol. 2004;70(5):665-70.
- Justiniano, JR. Respiração bucal. J Bras Ortod Ortop Max. 1996;1(1):44-6.
- Saffer M. A criança respiradora bucal. In: Manual de Otorrinolaringologia Pediátrica da IAPO; 1999.
- Moss ML. The functional matrix hypothesis revisited. 2. The role of an osseous connected cellular network. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 1997;112(2):221-6.
- Cintra CFSC, Castro FF, Cintra PPVC. As alterações orofaciais em pacientes respiradores bucais. Rev Bras Alerg Imunopatol. 2000;23(2):78-83.
- Lusvarghi L. Identificando o respirador bucal. Revista APCD. 1999;53(4):265-73.
- Paranhos LR, Cruvinel MO. Respiração bucal: alternativas técnicas em ortodontia e ortopedia facial no auxílio ao tratamento. J Bras Ortod Ortop Fac. 2003;8(45):253-9.
- Medeiros CFM. Hábitos Bucais nocivos: a importância da conscientização em relação às ações preventivas. Rev Atual Cient. 1992;1(2):36-42.
- Villalba WO. Fisioterapia respiratória em pacientes com respiração bucal. Jornal da ACDC. 2000;12(91):16-7.
- Harvold EP, Tomer BS, Vargevik K. Primate experiments on oral respiration. Am J Orthod. 1981;79(4):359-72.
- Henriques JFC, Cruz KS, Jason G. Sucção digital: implicações ortodônticas e estabilidade de um caso tratado precocemente. Rev Clin Ortod Dental Press. 2003;2(2):37-50.
- Bertolini MM. Prevalência da deglutição adaptada numa população de escolares. 1998. Dissertação (Mestrado)-Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP, 1998.
- Guardo CR. Contribucion al conocimiento de la evolucion de los maxilares en el respirador bucal. Arch Argent Pediatr. 1982;80(2):248-50.
- Bertolozzo MA, Tome MC, Kruger AR. Terapia interdisciplinar: expansão rápida e tração maxilar com acompanhamento fonoaudiológico. Rev Dental Press Ortod Ortop Fac. 2002;6(7):69-79.
- Mocellin M. Estudos de alterações do esqueleto facial de respiradores bucais. [tese de doutorado]. São Paulo (SP): Escola Paulista de Medicina; 1986.
- Lund VJ. Office evaluation of nasal obstruction. Otolaryngol Clin North Am. 1992;25:803-16.
- Motonaga S M, Berte L C, Anselmo-Lima W T. Respiração bucal: causas e alterações no sistema estomatognático. Rev Bras Otorrinolaringol. 2000;66(4):373-9.
- Pereira SI. Respiração bucal e aprendizagem. [monografia]. Tajaí. Centro de Especialização em Fonoaudiologia Clínica; 2001.
- Dal Ponte SP. Respiração bucal. [monografia]. Londrina. Centro de Especialização em Fonoaudiologia Clínica; 2000.
- Marchesan IQ, Kraikauer LH. A importância do trabalho respiratório na terapia miofuncional. Tópicos da Fonoaudiologia. São Paulo; 1995.
- O’Ryan FS, Gallagher DM, Epker BN. The relation between nasorespiratory function and dentofacial morphology: a review. Am J Orthod. 1982;82(5):403-10.
- Gomes TS. Avaliação do desenvolvimento escolar de alunos respiradores orais [dissertação]. Universidade Estadual de Maringá: Maringá; 2007.
- Mocellin L. Alteração oclusal em respiradores bucais. Jornal Bras Ortodon Ortop Maxilar. 1997;2(7):45-48.
- Ricketts RM. Forum on the tonsil and adenoid problem in orthodontics: respiratory obstruction syndrome. Am J Orthod. 1998;54(7):485-514.
- Aragão W. Respirador bucal. J Pediatr. 1988, 64(8):359.
- CARVALHO O. Tratado de otorrinolaringologia. Parte III – Rinologia. São Paulo. Ed. Roca; 1988.
- Smith RM, Gonzalez C. The relationship between nasal obstruction and craniofacial growth. Pediatric Clinic North Am. 1989;36(6):1423-34.
- McNamara Jr. JA. Influence of respiratory pattern on craniofacial growth. Angle Orthod. 1981;51(4):269-300.
- Moyers RE. Ortodontia. Rio de Janeiro: Guanabara; 1991. p. 669.
- Ianni Filho D. Estudo comparativo entre videoendoscopia nasofaringiana e telerradiografia cefalométrica lateral no diagnóstico das obstruções da nasofaringe. [dissertação] Araraquara: Faculdade de Odontologia UNESP; 1997.

34. Bianchini EMG. A cefalometria nas alterações miofuncionais orais: diagnóstico e tratamento. Carapicuíba: Pró-Fono, 1995.
35. Subtelny J. Oral respiration: facial maldevelopment and corrective dentofacial orthopedics. *The Angle Orthod.* 1980;50(3):147-64.
36. Weckx LLM, Weckx LY. Respirador bucal: causas e conseqüências. *Rev Bras Med.* 1995;52(8):863-74.
37. Gaspar CS. A respiração bucal e sua influência sobre as alterações no desenvolvimento crânio-facial [monografia]. Recife: Centro de Especialização; 2001.