

médicos



ASSOCIAÇÃO
DOS MÉDICOS
ESTOMATOLOGISTAS
PORTUGUESES

Associação dos médicos estomato
sta da associação dos méd
tomatologistas portugueses
associação dos médicos e
revista da associação dos m
médicos **estomatologistas**
cos estomatologistas portu
o dos médicos estomatolo

Normas de Publicação

A publicação na Revista da Associação dos Médicos Estomatologistas Portugueses, fica dependente do parecer técnico de pelo menos dois revisores (“referees”) escolhidos entre os elementos dos vários órgãos da revista. A revisão é feita anonimamente, podendo os revisores propor, por escrito, alterações de conteúdo ou de forma ao(s) autor(es), condicionando a publicação do artigo à sua efectivação. Todos os artigos publicados passam a ser propriedade da Associação. O 1º autor deverá ser assinante da revista. O original deve ser entregue dactilografado a dois espaços e acompanhado de duas cópias de boa qualidade, e de uma cópia em diskete (Word „para PC’s/Apple,“). Devem igualmente ser entregues três colecções dos quadros, figuras e ilustrações, com a respectiva numeração e legenda. As ilustrações e figuras devem ser numeradas no dorso, a lápis, e com setas deve referir-se a sua orientação. Os custos da publicação das fotografias a cores serão suportados directa ou indirectamente pelos autores. A revisão das provas é feita pelos autores, dentro de 72 horas úteis. Nesta fase apenas se aceitam modificações que decorram da correcção de gralhas tipográficas.

Preparação do texto: A primeira página deve conter o título do artigo. Os nomes e graus profissionais dos Autores, os respectivos Serviços e os agradecimentos devem ser fornecidos em página separada, para garantir a revisão anónima. Devem ser propostas palavras-chave em inglês e português para facilitar a indexação em bases de dados. O Resumo deve ser redigido também em ambas as línguas e estimula-se o desenvolvimento da sua versão em inglês quando o texto do artigo é em Português. Como elementos-base, deve responder às clássicas questões de Bradford Hill: “Why did you start?” – Introdução; “What did you do?” – Material e Métodos; “What did you find?” – Resultados; e “What does it mean?” – Discussão. As referências bibliográficas devem ser numeradas segundo a ordem em que aparecem no texto. Não se aceitam referências de comunicações pessoais ou de artigos que aguardam publicação. Quando mais de três autores, citam-se os três primeiros a acrescenta-se a expressão et al.

a) Artigos de jornais ou revistas: apelido e iniciais do(s) autor(es), título do artigo, nome abreviado do jornal ou revista, número do volume, primeira e última página. Ex.: 6 – KYLE RA, GREIPP PR: Smoldering multiple myeloma. N Engl J Med 302: 1347-1349, 1980.

No caso de uma publicação organizada em “números e volumes”, o número pode englobar-se entre parêntesis e colocado após a citação do volume.

b) Livros: apelido e iniciais do(s) autor(es), título, número da edição (outra que não a primeira), número do volume (outro que não o primeiro), cidade, entidade editora, ano de publicação. Ex.: 10-SILVA MC, ROSAS AB: Papel de Artrópodes na Polinização; 2ª ed, vol 3, Coimbra, Edições Académicas, 1986.

c) Capítulos de livros: apelido e iniciais do(s) autor(es), título do livro, editor, número da edição, (outra que não a primeira), número do volume (outro que não o primeiro), cidade, entidade editora, primeira e última página, ano de publicação. Ex.: 15 – GOMES SA, CORREIA LGM, LEAL A et al. Alterações hemodinâmicas, In Choque Hipovolémico: Santos MA, Cardoso IL; 3ª ed, Braga, Edições Hipotéticas. 30-38, 1954.

As línguas aceites são o português e o inglês. Instruções de publicação mais detalhadas são enviadas a quem o solicitar.

Os artigos devem ser enviados para: Associação dos Médicos Estomatologistas Portugueses ou Manuel Falcão.

Editor		
Manuel Falcão		
Director		
J. Correia Pinto		
Conselho Redactorial		
A. Sousa Vieira		
C. Alberto Reis		
H. Bulhões Tavares		
J. Barbas do Amaral		
J. Correia Pinto		
J. Lopes Azevedo		
M ^a Conceição Cerqueira		
M ^a Raquel Alves		
Manuel Falcão		
Mário S. Pinheiro		
V. Pimentel Torres		
Conselho Científico		
A. Sousa Vieira		
Armanda Amorim		
Bárbara Centeno		
Carlos Cardoso		
Carlos Moreira		
Talhas dos Santos		
Jorge Vaz		
José Amorim		
Luís Medeiros		
M ^a Adelaide Capelas		
M ^a Rosário Malheiro		
Mário S. Pinheiro		
Pedro Sá e Melo		
Tinoco Torres Lopes		
Execução Gráfica		
Loja das Ideias		
Depósito Legal		
209 035/04		
Capa		
Emília Costa		
Editorial		
<i>Raquel Félix Alves</i>		4
Breve história do Hospital de Crianças Maria Pia e do seu Serviço de Estomatologia		
<i>Raquel Félix Alves</i>		5
Doença degenerativa da articulação temporomandibular		
<i>Raquel Félix Alves</i>		7
SÍNDROME DE RUBINSTEIN-TAYBI - A propósito de um caso clínico		
<i>Conceição Queiroga, Teresa Oliveira, Raquel Alves</i>		11
Análise esquelética carpal e tratamento ortodôntico		
<i>Vasco Viana da Silva, Raquel Félix Alves</i>		15
Um protocolo cirúrgico das fendas lábio-palatinas		
<i>Banquart Leitão, Abel Mesquita</i>		25
Inter-relação das maloclusões e as alterações dos sons da fala		
<i>Maria Dulce Gouveia, Maria da Paz Cunha</i>		31
Bases teóricas para análise de dados		
<i>José M. S. Amorim</i>		37
Agenda		43





20,21 MAIO 2005

**2ºCURSO DE MEDICINA ORAL
DA ASSOCIAÇÃO DOS MÉDICOS
ESTOMATOLOGISTAS PORTUGUESES**

Organização

Serviço de Estomatologia e Cirurgia
Maxilo-Facial do HGSA SA PORTO

Comissão Organizadora

Presidente

Dra. Conceição Cerqueira

Secretariado

Dr. Asdrúbal Pinto
Dr. Barbas do Amaral
Dr. Carlos Miranda
Dr. José Reis
Dr. Rui Costa e Sousa
Dr. Filipe Pina
Dr. Rui Moreira

Inscrição

60€ (inclui o jantar)
Enviar até 30 de Abril
Serviço de Estomatologia e Cirurgia
Maxilo-Facial do HGSA SA
Largo do Prof. Abel Salazar 4099-001
Porto

Forma de pagamento

Cheque em nome da Associação dos
Médicos Estomatologistas Portugueses

Informações

director.estomatologia@hgsa.min-saude.pt

Local

Salão Nobre do HGSA SA PORTO

SEXTA-FEIRA, 21 de Maio 2005

9.00 – Abertura do Secretariado

9.30 – Apresentação do Curso

9.45 – Cavidade oral: origem e evolução da vida

Professor Doutor Oliveira Torres

10.45 – Intervalo para café

11.15 – Manifestações orais da SIDA:

novos conceitos
Dr. Barbas do Amaral

11.45 – Doenças sexualmente transmissíveis: manifestações na cavidade oral

Dra. Manuela Selores

12.30 – Almoço

14.30 – Manifestações orais de doenças sistémicas

Dr. Figueiredo Dias

15.00 – Dismorfias esqueléticas crânio-faciais

Dr. Carlos Miranda

15.30 – Dor Oro-Facial

Dr. Asdrúbal Pinto

16.00 – Intervalo para café

16.15 – Cirurgia Ortognática

Dr. Rui Costa e Sousa

19.30 – Jantar convívio

SÁBADO, 21 de Maio 2005

9.30 – Patologia das Glândulas salivares: do diagnóstico ao tratamento

Conferência magistral pelo Professor Doutor
Charles Jacques Bertrand
Cirurgião Maxilo-Facial do Serviço de
Estomatologia e Cirurgia Maxilo-Facial do
Hospital Universitário Pitié-Salpêtrière-Paris

Em defesa das equipas multidisciplinares

Em sociedades onde cada vez mais o saber e a técnica estão em constante evolução, a par de indivíduos mais esclarecidos e mais exigentes, onde cada um busca a perfeição máxima nos seus tratamentos, não é demais realçar a importância das equipas multidisciplinares. Estas permitem não só um melhor conhecimento entre grupos profissionais especializados, como também uma contínua troca de experiências e técnicas que concorrem para a melhoria dos cuidados de saúde prestados.

O sucesso da equipa passará, necessariamente, por princípios de coesão, cooperação e responsabilização a par de uma activa participação dos seus elementos em eventos científicos que lhes proporcionem uma actualização constante.

A tendência para um crescimento exponencial de todos os conhecimentos e técnicas científicas manter-se-á no futuro, e a título individual não seremos capazes de os assimilar e utilizar integralmente. Defendo por isso esta forma de trabalho sem a qual corremos o risco de uma prática clínica menos actualizada e eficaz.

Este número da Revista da Associação dos Médicos Estomatologistas Portugueses é um pouco o exemplo daquilo que defendo e que é prática habitual no Hospital de Crianças Maria Pia: A partilha de experiências e metodologias entre várias especialidades e entre grupos profissionais diversos.

Raquel Félix Alves

Orgãos da Associação 2005/2007

Assembleia Geral

Presidente:

Manuel Falcão

Primeiro Secretário:

M^a Raquel Alves

Segundo Secretário:

João Correia Pinto

Direcção

Presidente:

Conceição Cerqueira

Vice-Presidente:

V. Pimentel Torres

Secretário Geral:

J. Barbas do Amaral

Secretário Geral Adjunto:

Carlos Miranda

Tesoureiro:

A: Sousa Vieira

Conselho Fiscal

Presidente:

J. Lopes Azevedo

Primeiro Vogal:

Mário S. pinheiro

Segundo Vogal:

José S. Amorim

Sede

Rua Alves Redol, 438 - 1º

Sala 14

4050-032 Porto

Breve história do Hospital de Crianças Maria Pia e do seu Serviço de Estomatologia

O Hospital Maria Pia é uma instituição centenária que surge em 1881 com a finalidade de prestar assistência às crianças doentes e mais desfavorecidas da cidade do Porto. Surge pela iniciativa de cidadãos particulares do Porto com o consentimento do rei D. Luís e com a “real protecção” da rainha D. Maria Pia herdando o hospital o seu nome. Por altura da I Grande Guerra, em 1917, deixa de ser um hospital pediátrico e sob a direcção da Cruz Vermelha passa a tratar os feridos de guerra e os doentes com pneumónica. Findo o contrato com a Cruz Vermelha em Março de 1918 e até 1924 esteve este hospital sob alçada do Ministério da Guerra .

Em 1924, o hospital retoma o seu carácter pediátrico assumindo as irmãs Franciscanas Missionárias de Maria os cuidados de enfermagem e a sua coordenação. Em 1975 é nacionalizado.

O Serviço de Estomatologia do Hospital Maria Pia é um Serviço relativamente recente, surgindo nos anos sessenta do sec.xx com o Dr. Francisco Figueira, que posteriormente convida o Dr. Lício Cardoso para trabalhar com ele voluntariamente. O Dr Lício Cardoso é contratado por este estabelecimento apenas a partir de 1967. Em 1973 parte para a Guiné regressando definitivamente em 1974, retomando então a sua actividade como estomatologista. Entra na carreira médica após a nacionalização deste hospital ocorrida em 1975 e chefia o Serviço desde essa altura até à sua reforma ocorrida em 1996. Posteriormente dirigiram este Serviço a Dra Odete Quintanilha Menezes, a Dra Conceição Queiroga e a Dra Teresa Oliveira até final de Dezembro de 2000, data a partir da qual me é atribuída a chefia.

Por volta de 1976 constituiu-se neste Serviço a consulta de ortodóncia de crianças fissuradas efectuada pelo Dr. Amílcar Oliveira, sendo neste campo que este Serviço se diferencia dos demais Serviços de Estomatologia da região Norte, onde uma equipa multidisciplinar de técnicos, criada em 1994, para estes doentes, procura em conjunto atingir o máximo de qualidade nos seus tratamentos tendo como finalidade última a integração plena, quer física quer psíquica, dos seus doentes na sociedade que os rodeia. Com uma componente fortemente humanitária presta ainda cuidados diferenciados, nas diversas áreas da estomatologia, às crianças mais carenciadas da região Norte, assim como mantém um protocolo específico para com as crianças dos centros de paralisia cerebral da região. Paralelamente presta também cuidados estomatológicos aos doentes de risco do seu hospital, bem como aos doentes oriundos de outras unidades de saúde que carecem deste tipo de cuidados.

Raquel Félix Alves
Chefe de Serviço

Doença degenerativa da articulação temporomandibular

Raquel Félix Alves

Chefe de Serviço de Estomatologia do Hospital de Crianças Maria Pia

Assunto

Revisão sucinta sobre a doença degenerativa da articulação temporomandibular (DDA), também denominada osteartrose, focando essencialmente a sua prevalência, a sua etiopatogenia, a sua patologia, o seu diagnóstico e o seu tratamento.

Palavras chave: Doença degenerativa, osteartrose, luxação condilo-discal.

Summary

Succinct revision about degenerative joint disease of ATM, also denominated osteoarthrose, with emphasis on its prevalence, etiology, pathology, diagnostic and treatment.

Key words: Degenerative joint disease, osteoarthritis, disk displacement.

Introdução

A articulação temporomandibular (ATM) pode ser atingida por qualquer afecção reumatisal como qualquer outra articulação. Aqui como nas outras articulações também a doença degenerativa (DDA) ou osteartrose é a de maior incidência.

Trata-se de uma doença não inflamatória da articulação caracterizada pela deterioração e erosão da cartilagem e pela presença de osso novo nos bordos articulares produzindo exostoses. É uma doença da cartilagem em contraste com outras doenças como a artrite reumatoide que ataca prioritariamente as membranas sinoviais.¹

A particularidade da articulação temporomandibular advem do facto de ser obrigada a trabalhar em sinergia com a articulação contralateral o que faz com que qualquer patologia que a afecte se repercuta ao fim de algum tempo na outra.²

Prevalência

A sua prevalência fundamentada em estudos radiográficos é de cerca de 52% nos adultos e da ordem dos 85% em pessoas mais idosas.² Outros estudos efectuados em autópsias apontam para percentagens da

ordem dos 80% no grupo de pessoas de 60 a 80 anos e para 3% em pessoas com menos de 40 anos.³ Donde se conclui que a ocorrência da osteartrose da ATM está directamente relacionada com a idade.

Em estudos efectuados em autópsias de pessoas idosas não foi encontrada uma significativa associação entre alterações morfológicas nas ATM e o factor sexo, contrariamente à sintomatologia clínica observada nos consultórios onde mais mulheres recorrem à consulta para tratamento. No entanto, o mesmo estudo revela que a luxação e a perfuração do disco apresentam uma maior incidência nas mulheres. Os mesmos estudos não demonstraram significativa diferença na prevalência das alterações morfológicas nas articulações das pessoas com dez ou mais dentes comparativamente com as do grupo dos desdentados. Este estudo parece pois indicar que o sexo e a dentição não são factores maiores no desenvolvimento desta patologia da ATM em pessoas idosas.⁽³⁾

Etiopatogenia

Segundo a definição da Academia Americana dos Cirurgiões Ortopedistas "a artrose é o resultado de fenómenos mecânicos e

biológicos que desestabilizam o equilíbrio entre a síntese e a degradação da cartilagem e do osso subcondral". Ela pode ser iniciada por diferentes factores genéticos, de desenvolvimento, metabólicos e traumáticos.²

A cartilagem articular, o osso subcondral e a cápsula articular dissipam as forças do peso e da função articular. A cartilagem articular tem propriedades de compressibilidade e de elasticidade devida à existência de fibras de colagénio e de proteoglicanos. As fibras colagénicas dão à cartilagem a sua integridade estrutural. As moléculas de proteoglicanos trazem um grande número de moléculas de água. Através da compressão da cartilagem a água é libertada dos proteoglicanos e recolhida novamente depois de cessar a força compressiva. A perda da contractilidade da cartilagem secundária à má função proteoglicana parece ser a principal característica do desenvolvimento da doença degenerativa.⁴

A síntese de todos os materiais que constituem a cartilagem é realizada pelos condrócitos, que além de terem um papel de manutenção e de reparação têm também um papel de degradação da matriz através da produção de metaloproteases, do activador de plasminogénio, prostaglandinas e radicais livres de O₂.⁵ Aparentemente, enquanto as lesões progridem, as actividades de síntese não competem com os processos degradativos e segue-se uma progressiva perda de cartilagem.⁶

Actualmente consideram-se diferentes factores capazes de desequilibrar as actividades anabólicas e catabólicas. Eles são:⁶

- Os factores genéticos ainda não completamente esclarecidos. Mutações nos genes que codificam a produção dos componentes da matriz.
- O envelhecimento dos condrócitos que levaria a uma diminuição da produção de colagénio tipo 2 e do TIMP (inibidor tecidual de metaloproteases) e ao aumento da síntese das metaloproteases.

- O factor mecânico, talvez o grande responsável pelo processo degenerativo ao produzir microfracturas nas fibrilas de colagénio.

Os componentes da ATM são submetidos a carga durante a mastigação, deglutição e fonação. Parafunções como o bruxismo submetem a articulação a cargas excessivas.⁷

A destruição da cartilagem leva a uma diminuição da interlinha articular (primeiro sinal radiológico) e também à diminuição da protecção ao osso subcondral. Esta concentração de carga sobre as áreas de abrasão da cartilagem levam a uma activação dos osteoblastos do osso subcondral produzindo uma esclerose (segundo sinal radiológico). A carga incidindo sobretudo na periferia da articulação, sobre a cápsula, ocasiona uma metaplasia óssea das inserções capsulares com formação de osteofitos (terceiro sinal radiológico). Podem também observar-se pseudo quistos resultantes das microfracturas trabeculares (quarto sinal radiológico).⁵

Um dos factores apontados como causa da osteartrose seria a luxação do disco, pois foi muitas vezes encontrada em doentes idosos com alterações degenerativas da ATM. No entanto, estudos efectuados em autópsias demonstraram alterações degenerativas em pessoas jovens sem luxação do disco. Todos estes conceitos apontam portanto para o carácter multifactorial da doença.⁸

Distinguem-se dois grupos etiológicos de osteartrose:²

- "Mecânicas", também chamadas secundárias, que são aquelas que têm uma cartilagem normal, que suporta pressões muito grandes.
- "Estruturais" onde a estrutura anormal da cartilagem torna-a mais frágil às pressões que habitualmente se exercem nela (hiperpressão relativa).

Patologia

Morfológicamente são reconhecidos quatro graus de alterações de destruição das articulações:⁹

- Grau1-Destruição superficial da cartilagem, fibrilação.Clinicamente sem sintomatologia.
- Grau2-Uma maior destruição nas áreas de pressão,fibrilação profunda, mas sem desnudação óssea. Raramente sintomática.
- Grau3-Perda total de cartilagem em uma ou mais áreas de pressão,com exposição e usualmente eburnição do osso,osteofitos, e alteração no contorno da articulação.Usualmente sintomática.
- Grau4- Perda completa de cartilagem em grandes áreas, eburnição do osso, esclerose, remodelação do contorno da articulação e osteofitos proeminentes. Invariavelmente incapacitante.

Diagnóstico

Na prática clínica o diagnóstico da osteartrose é muitas vezes baseado na imagem radiográfica e na existência de dor. Consequentemente muitos dos estadios precoces da doença não serão diagnosticados.

Sintomatologia clínica - Clinicamente os doentes podem apresentar dores e limitação dos movimentos. A dor surge caracteristicamente ao esforço, à carga. Pode manifestar-se ao fim do dia, sendo acalmada pelo repouso. Não acorda o doente à noite, com excepção do doente com bruxismo nocturno. Pode existir dificuldade matinal na abertura da boca. A rigidez articular da osteartrose só aparece tardiamente, de início é discreta e limitada.²

Quando já existem deformações na cabeça condiliana, quando existe uma ruptura ou perfuração do disco aparecem as crepitações. Estes barulhos articulares são audíveis em todos os graus de abertura e fecho bucal e são de intensidades diferentes.² Apresentam ainda sensibilidade à palpação das

ATM e dos músculos mastigadores, movimentos mandibulares limitados ou desviados.¹⁰

Rasmussen classifica o desenvolvimento da sintomatologia da doença degenerativa em três estadios.¹⁰

- Estadio inicial - Estalidos e períodos de bloqueios. Há que efectuar diagnóstico diferencial com outro tipo de patologia da ATM (por exemplo luxações).
- Estadio intermédio - Dor em repouso e dor à função.
- Estadio terminal - Redução dos sintomas e normalização da função. O diagnóstico da patologia é confirmado pelo exame radiográfico.

Diagnóstico radiográfico - Os típicos sinais radiográficos são a perda do espaço articular, o achatamento de ambos os componentes articulares e osteofitos. Nos estadios mais avançados observam-se alterações no osso subcondral, esclerose e erosão quística subarticular.⁹

Na IRM visualiza-se espessamento e perda da esfericidade dos côndilos, formações osteofíticas tanto no lado temporal como no lado do côndilo (sobretudo antero-superiores). Por vezes observam-se também condensações osteocondrais e geodes subcondrais²

Diagnóstico condilográfico -.Os traçados são de fraca amplitude, mais ou menos rectilíneos reproduzindo o achatamento das superfícies articulares. Traçado vertical se o achatamento é condiliano, horizontal se o achatamento é temporal.¹⁰

Tratamento

O tratamento inclui tratamento médico, fisioterápico, ortopédico e ocasionalmente cirúrgico.

O tratamento será sobretudo sintomático para obter a supressão da dor. É também necessário identificar, reduzir ou controlar os factores predisponentes. Deve-se também dar apoio psicológico a estes doentes porque estão muitas vezes deprimidos.

Temos antiartríticos que são antiálgicos, de acção lenta, tipo diacérine (estimula a produção de colagénio e de sulfato de condroitina, dos proteoglicanos e inibe as actividades de proteólise). Nos processos dolorosos, associados ao repouso, temos medicamentos tipo acetaminofeno, paracetamol e se com estes não se conseguem controlar as dores recorre-se aos anti-inflamatórios não esteroides (duas a três semanas).²

No tratamento fisioterapêutico recorre-se ao repouso, aos ultrassons, massagens e aos exercícios musculares.

Nos casos de sobrecargas mecânicas ou de parafunções deve-se fazer uma goteira oclusal de relaxamento neuromuscular ou de descompressão.¹⁰ Se necessário deve-se também fazer um tratamento protético ou ortodôntico.

Quando existem sequelas irreversíveis e invalidantes nas quais todos os outros tratamentos são insuficientes terá que se recorrer ao tratamento cirúrgico.

Bibliografia

1. Robbins SL Patologia Estrutural y Funcional. México, Nueva Editorial Interamericana S.A, 1975.
2. Chassagne JF, Chassane S, Deblock L, Gillet P, Kahn JP, Bussienne JE, Pierucci F, FyadJP, Simon, E. Pathologie non traumatique de l'articulation temporomandibulaire. *Lésions degenerative Encycl Méd Chir (Editions Scientifiques et Médicales Elsevier SAS, Paris). Stomatologie, 22-056-R-10, 2002, 46p.*
3. Widmalm SE, Westesson P-L, Kim I-K, Pereira FJ, Lundh H, Tasaki MM. Temporomandibular joint pathosis related to sex, age, and dentition in autopsy material. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol 1994;78:416-25.*
4. Joint Mannik M, Gilliland BC. *Harrison's Principles of Internal Medicine. Degenerative Disease. USA, Jeffers JD, Laufer RS, Armstrong T. 1980*
5. António LV, Hilton S, António CS, Clínica e terapêutica das doenças reumáticas. *Lidel-Edições Técnicas, Lda. 2002.*
6. Bont LGM, Liem RSB, Boering G. Ultrastructure of the articular cartilage of the mandibular condyle: Aging and degeneration. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol. 60:631-641, 1985.*
7. Wiberg B, Wanman A. Signs of osteoarthritis of the temporomandibular joints in young patients. A clinical and radiographic study. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 1998;86:158-64.*
8. Periera JFP, Lundh H, Westesson P-L. Morphologic changes in the temporomandibular joint in different age groups: an autopsy investigation. *Oral Med Oral Pathol 1994;78:279-87.*
9. Jlsberg A. Temporomandibular Joint Dysfunction: A Practitioner's Guide, *England, Isis Medical Ltd. 2001.*
10. Pedeutour P., Laplanche O., Chossegros C., Mahler P., Maladie dégénérative de l'articulation (MD). *Actualités Odonto-Stomatologiques n0224, décembre 2003.*

SÍNDROME DE RUBINSTEIN-TAYBI -A propósito de um caso clínico

Conceição Queiroga

Assistente Hospitalar

Teresa Oliveira

Assistente Hospitalar

Raquel Alves

Chefe de Serviço

Serviço de Estomatologia

Hospital Central e Especializado de Crianças Maria Pia

Resumo

A raridade do Síndrome de Rubinstein-Taybi e as suas alterações a nível da cavidade oral levaram os autores a apresentar um caso clínico.

Trata-se de uma criança do sexo feminino de 10 anos de idade com dismorfias da face, mãos e pés, má progressão estato-ponderal e atraso mental grave.

A propósito deste caso clínico fazem inicialmente uma revisão da literatura.

Palavras-chave: *atraso de crescimento, atraso mental, cúspides em garra.*

Summary

Rubinstein-Taybi is a rare syndrome and it is characteristic facial features took the authors to report a clinic case.

It's about a ten years old girl with face, hands and feet dysmorphies, delayed weight and stature and developmental retardation.

Key-words: *delayd stature, developmental retardation, talon cups.*

Introdução

O Síndrome de Rubinstein-Taybi é uma doença genética habitualmente esporádica, podendo no entanto haver casos familiares. Em cerca de 10% dos casos detectam-se deleções no cromossoma 16 (16p.13.3) (1,2).

Ambos os sexos são igualmente afectados.

Clínica

O Síndrome de Rubinstein-Taybi caracteriza-se por má progressão estato-ponderal, dismorfias da face, mãos e pés e atraso mental moderado a grave.

Nos recém-nascidos com Rubinstein-Taybi surgem infecções recorrentes do trato respiratório e dificuldades na alimentação.

A nível do S.N.C. há ausência ou hipoplasia

do corpo caloso e o atraso mental, de moderado a grave, é um achado característico deste síndrome.

O aspecto da cabeça é peculiar com microcefalia, testa proeminente, pálpebras com orientação anti-mongoloide, estrabismo, nariz pontiagudo e de base alargada, septo nasal que se estende abaixo das asas do nariz, palato alto e estreito e por vezes retrognatía. Menos frequentemente aparece úvula bífida, fenda palatina, macroglossia, freio lingual curto e dentes erupcionados na altura do nascimento (1,3). Em 90% dos casos existem cúspides em garra (marcado alongamento do cingulo na superfície palatina dos incisivos definitivos superiores).

O atraso estato-ponderal é característico deste síndrome bem como a existência de mãos e pés pequenos com hálux e polegar

curtos, largos e deformados. A face plantar tem excesso de pregas e entre o 1º e 2º dedos aparece uma prega vertical ⁽¹⁾ .

Pode verificar-se a existência de peito escavado, escoliose, cifose, lordose e espinha bífida.

A nível do sistema génito-urinário pode haver duplicação do ureter, agenesia renal, síndrome nefrótica e infecções urinárias recorrentes. Muito raramente há hipospádias.

Em 35% dos casos aparecem anomalias cardíacas congénitas ⁽⁴⁾.

Tratamento

Não há tratamento para esta doença mas sim medidas de suporte.

O aconselhamento genético é importante (taxa de recorrência de 0,1%).

É fundamental a integração da criança num programa de estimulação global devido ao atraso mental.

A diversidade dos sinais e sintomas da doença exige uma abordagem multidisciplinar estando envolvidas no seu tratamento as seguintes especialidades: Pediatria, Cardiologia, Nefrologia, Oftalmologia, e Estomatologia (Odontopediatria).

Na consulta de Odontopediatria são ministrados conselhos higiénico-dietéticos, prescrição de suplementos de flúor, aplicação tópica de flúor e de selantes de fissura, para além do tratamento de cáries e de outras patologias que eventualmente possam existir⁽⁴⁾.

Apesar de o nosso caso pertencer ao pequeno grupo (10%) em que não existe cúspides em garra, a grande frequência deste achado no Síndrome de Rubinstein-Taybi justifica a abordagem terapêutica desta situação. Assim, deve-se verificar a interferência oclusal por contactos prematuros bem como os problemas de fonação e os traumatismos linguais.

A existência de prematuridades exige desgastes selectivos, que, a serem extensos po-

dem implicar o tratamento endodóntico do dente, este, justifica o recurso à anestesia geral por não colaboração do paciente.

A aplicação de selantes nos sulcos profundos que existem nas cúspides em garra minimiza o risco de cárie dentária nesta região.

Caso clínico

D. P. T. F. , sexo feminino, nascida a 5 de Julho de 1992, raça caucasiana, natural e residente em Estarreja.

É o primeiro e único filho de pais jovens, saudáveis e não consanguíneos.

A gravidez foi vigiada, sem intercorrências, tendo nascido por cesariana no Hospital de Aveiro às 42 semanas, com o índice de Apgar 9 ao primeiro minuto e 10 ao quinto minuto.

A somatometria ao nascer revela o peso de 2770 gramas (percentil 25-10), comprimento de 49 centímetros (percentil 25) e perímetro cefálico 32,5 centímetros (percentil 5).

Logo ao nascimento foram-lhe detectados estigmas malformativos (fronte alta com hipertricrose, fontanelas grandes, pavilhões auriculares " mal enrolados ", palato alto e estreito, dedos curtos e largos) e gemido pelo que ficou internada na Unidade de Cuidados Intensivos Neonatais. Fez Ecocardiograma que não apresentou alterações e uma Ecografia Transfontanelar que revelou discreta dilatação ventricular e agenesia do hemisférios cerebelosos. Colheu sangue para determinação do Cariótipo cujo resultado revelou uma constituição cromossómica feminina normal (46XX). O rastreio séptico foi negativo e a evolução clínica favorável pelo que teve alta ao sétimo dia de Internamento.

Os estigmas malformativos e o atraso de desenvolvimento psicomotor com uma estatura e um perímetro cefálico no percentil < 5 motivou o seu envio ao Hospital Central e Especializado de Crianças Maria Pia, no

Porto, onde foi internada com o diagnóstico clínico de Síndrome de Rubinstein Taybi, em estudo, em Fevereiro de 1995. Foi observada pelas Especialidades de Neurologia, Cardiologia, Otorrinolaringologia, Oftalmologia e ainda pela Genética, esta última do Instituto de Genética Médica Jacinto Magalhães.

Os exames complementares de diagnóstico realizados revelaram:

- hemograma, função renal, função hepática e metabolismo fosfo-cálcio normais.
- radiografia do esqueleto sem alterações aparentes, sendo de referir o facto da idade óssea ser inferior à idade cronológica.
- TAC cerebral: agenesia parcial do vérmis ; lesão cística da fossa posterior que comunica com o IV ventrículo (malformação de Dandy-Walker).
- Ecografia renopélvica: muito discreta ectasia pielocalicial à esquerda (bacinete de 11 mm de diâmetro).
- Ecografia abdominal: sem alterações.
- Ecocardiograma: sem alterações.
- EEG: Traçado com actividade paroxística generalizada intensa, com surtos síncronos e generalizados de ponta-onda ou poliponta-onda irregulares.
- Potenciais evocados auditivos: défice auditivo de tipo transmissional bilateral mais marcado à esquerda.
- Ressonância magnética encefálica : sinais de malformação das estruturas da fossa posterior com deficiente sulcagem cerebelosa e imagem de quisto retrocerebeloso com continuidade com o IV ventrículo com hipoplasia do vérmis. Seio recto com porção anterior malformada.

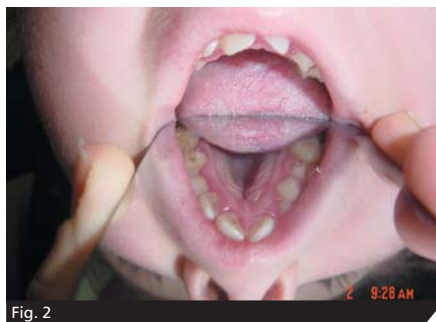
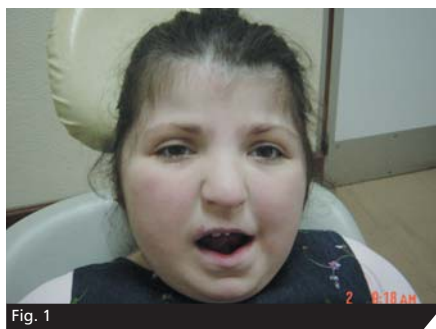
O exame oftalmológico foi aparentemente sem patologia, apesar da difícil colaboração da criança.

Uma pneumonia à esquerda motivou o seu internamento no Hospital Central e Especializado de Crianças Maria Pia, de 19 a 24 de Julho de 1995.

Em Setembro de 1996 é enviada pela primeira vez à consulta de Estomatologia do nosso Hospital para uma consulta de rotina, tendo sido ministrados conselhos higienodietéticos.

Só regressa à consulta de Estomatologia em Maio de 2003 por gengivite tartárica, tendo lhe sido efectuada destartarização com instrumento de ultra-sons, ensinadas as técnicas de escovagem e relembrados os conselhos dietéticos

Ao exame objectivo apresenta crânio com braquicefalia, baixa implantação do cabelo, fronte baixa e larga, pavilhões auriculares displásicos pequenos e com implantação baixa. A face é larga , as fendas palpebrais têm orientação anti-mongolóide e o nariz apresenta uma base alargada (Figura 1). A observação da cavidade oral revela-nos um palato alto e estreito (Figura 2). Ausência de cúspides em garra, macroglossia, fenda do palato, freio lingual curto ou úvula bífida.



O tórax é largo, com hirsutismo no dorso.

As mãos são pequenas (Figura 3) com excesso de pregas na face palmar. Os dedos são curtos e largos. O polegar é muito largo e achatado possuindo uma inserção anormal (Figura 4).



Fig. 3



Fig. 4



Fig. 5

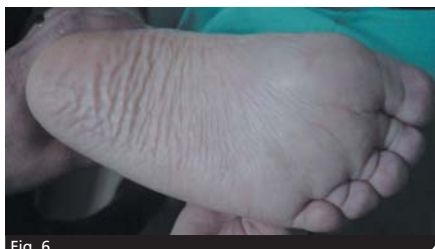


Fig. 6



Fig. 6

Os pés são pequenos, com excesso de pregas na face plantar. Os dedos são curtos e largos. O polegar é muito largo e achatado possuindo uma inserção anormal (Figura 5).

Os pés são pequenos, com excesso de pregas na face plantar. Os dedos são curtos e largos. O polegar é muito largo e achatado possuindo uma prega vertical entre o 1º e o 2º dedos (Figura 6).

Restante exame clínico sem particularidades.

A ortopantomografia efectuada não apresenta alterações aparentes (Figura 7).

Actualmente a doente mantém-se sob vigilância em consultas periódicas.

Bibliografia

1. R. J. Gorlin, M. M. Cohen Jr., L.S. Levin: *Syndromes of the Head and Neck*, 4ª Ed. 2001.
2. McGaughran JM et al: Rubinstein-Taybi syndrome with deletions of FISH probe RTI at 16p13.3: Two UK patients. *J Med Genet* 33:82-83, 1996.
3. Stevens CA et al: Rubinstein-Taybi Syndrome; A natural study. *Am J Med Genet Suppl* 6: 30-37, 1990.
4. <http://www.condata.com/health/ped-base/files/RUBINSTEIN.HTM>

Vasco Viana da Silva

Interno Complementar de Estomatologia do H. São Marcos - Braga

Raquel Félix Alves

Chefe de Serviço de Estomatologia do H. Maria Pia - Porto

Sumário

O tema do crescimento e tratamento ortodôntico é dos mais controversos da literatura ortodôntica. A possibilidade de interferência num esqueleto craniofacial em crescimento é ainda questionável. É no entanto importante conhecer o grau de maturidade do doente devido à influência que este tem sobre a resposta a determinado tipo de tratamentos. É sobre esta avaliação do estado de desenvolvimento do doente que se debruçará este artigo.

Palavras-chave: análise carpal, crescimento, desenvolvimento, idade esquelética, ortodôntica.

Summary

Growth and orthodontic treatment is one of the most controversial subjects in orthodontic literature. The possibility of interfering in a growing craniofacial skeleton is still questionable. It is important, though, to know the patient's degree of development because of its influence on the reaction to treatment. Patient's development evaluation is this article's subject.

Keywords: carpal analysis, growth, development, skeletal age, orthodontics.

O tema do crescimento e tratamento ortodôntico é dos mais controversos da literatura ortodôntica. De facto, há uma grande diversidade de opiniões entre os autores relativamente às possibilidades de interferência no crescimento, de forma a orientá-lo no sentido da correcção das discrepâncias maxilo-mandibulares presentes.¹ Deste modo, num dos extremos do espectro temos por exemplo o Prof. Travesi J. (Granada), que apresenta casos de correcção de más-oclusões do tipo classe II, div.1 através do uso de aparelhos funcionais como o Bionator®, onde aparentemente a mandíbula cresce de forma a compensar a discrepância esquelética inicial; no outro extremo temos por exemplo o Prof. Cervera D. (Madrid), que pura e simplesmente não acredita que seja possível fazer crescer a mandíbula sequer 1 mm através do uso de aparelhos funcionais, apoiando-se nos seus cerca de 40.000 casos documentados.

Mas para quem acredita que é possível interferir com o crescimento, a escolha da época mais adequada para a instituição de tratamentos com o objectivo de corrigir discrepâncias maxilo-mandibulares significativas, deve levar em consideração o estadio de maturação do paciente, uma vez que ele pode influenciar decisivamente o resultado do tratamento.² Além disso, as decisões relativas ao uso de forças extra-orais, aparelhos funcionais, extracções ou a necessidade e época da cirurgia ortognática são baseadas, pelo menos parcialmente, em ponderações que levam em consideração o referido estadio de maturidade.

Como o Prof. Ricketts disse: *"Para beneficiar-se do factor crescimento, devemos ter uma ideia da magnitude, direcção e finalmente, época em que ele mais se expressa."* Portanto, nos pacientes em crescimento, torna-se necessária a escolha da época mais adequada para a instituição do tratamento.

O período mais adequado para as tentativas clínicas de alteração do crescimento é ainda sujeita a controvérsias, no entanto a maioria dos autores acredita que o período mais favorável será o do surto de crescimento puberal.³ O objectivo principal será o de aproveitar este surto de crescimento craniofacial, reduzindo o tempo de tratamento e tornando-o mais eficiente.

O crescimento na espécie humana tem duas características peculiares relativamente aos outros mamíferos não primatas⁴ (fig. 1):

- Um período longo de crescimento/desenvolvimento, que abarca as primeiras duas décadas de vida. Possivelmente, este desenvolvimento demorado nos seres humanos estará relacionado com a grande complexidade neural e comportamental, permitindo deste modo o tempo necessário para se adequar o crescimento cerebral, a aprendizagem e a socialização.
- Curva de crescimento característica, com grandes velocidades de crescimento, mas decrescentes, nos primeiros 2 anos, de-

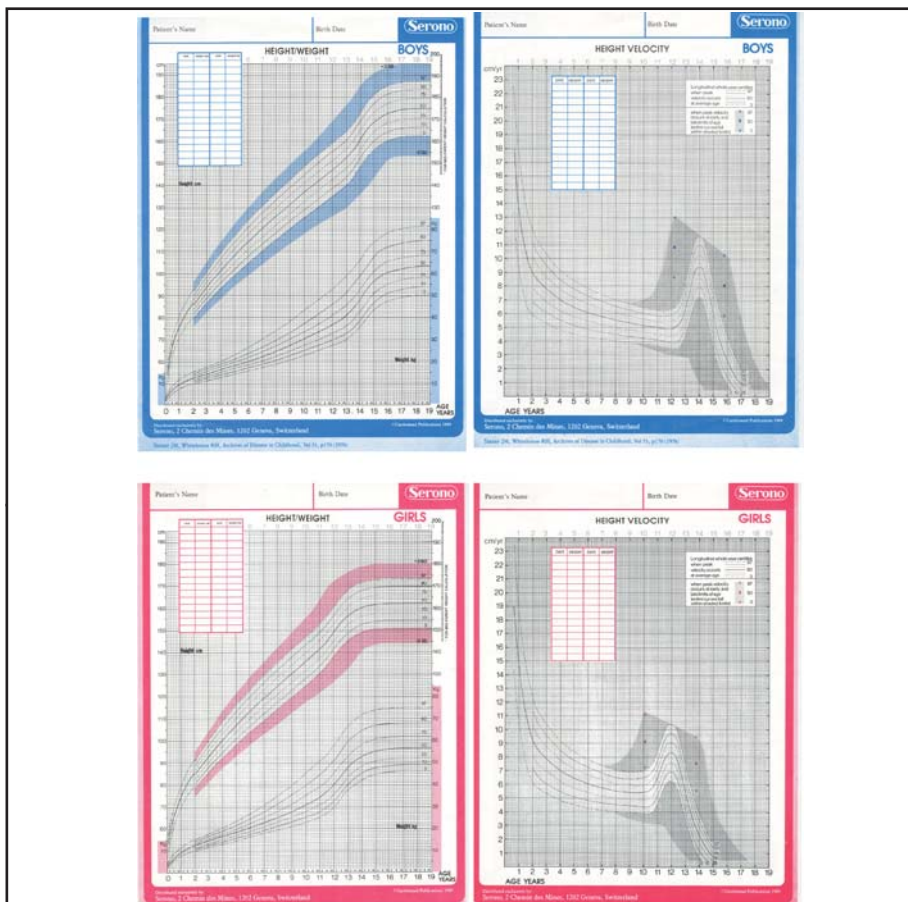


Fig. 1: Tabelas de peso-altura-idade (esquerda) e velocidade de crescimento-idade (direita) utilizadas pelo H. Maria Pia. Azul - sexo masculino; rosa - sexo feminino.

crescendo lentamente após este período; aos 6-8 anos pode haver o chamado "surto de crescimento infantil", mas certamente temos o chamado "surto de crescimento adolescente ou puberal", que é um fenómeno constante e ocorre em todas as crianças, embora varie individualmente em intensidade, duração e *timing*.

Este surto de crescimento puberal ocorre nos rapazes entre os 12:06 - 15 anos (com um pico aos 14 anos), e durante esta fase dá-se um aumento em estatura de cerca de 20 cm e um aumento de peso de cerca de 20 Kg. Nas raparigas ocorre entre os 10:06 - 13 anos (com um pico aos 12 anos, portanto cerca de 2 anos mais cedo: devido a este avanço as raparigas são normalmente mais altas que os rapazes nestas idades, sendo depois ultrapassadas com a maturação nos rapazes). Os valores de aumento de peso e estatura são mais variáveis.

O crescimento da face, principalmente da mandíbula, segue de forma paralela o crescimento geral do corpo, e as mudanças nas proporções faciais tendem a acentuar-se em períodos de desenvolvimento acelerado. Portanto, durante o pico de crescimento puberal, certas tendências do crescimento podem acentuar-se e ainda produzir mudanças na direcção do mesmo, sendo este um período crítico sob o ponto de vista ortodôntico, favorecendo ou, em muitos casos (senão na maioria), actuando contra-riamente aos esforços terapêuticos.⁴

Outra questão é a da imprevisibilidade do crescimento:⁵ actualmente tem-se proposto iniciar os tratamentos ortodônticos cada vez mais tarde devido à dificuldade que se verifica em prever o crescimento e a sua direcção em cada doente particular, uma vez que os métodos de previsão do crescimento são, de todo, falíveis. Quanto maior for o desvio das proporções esqueléticas em relação à norma e quanto maior for o crescimento residual num paciente, maior será a margem de erro na nossa estimativa e prognóstico. Isto quer dizer que quanto mais precoce for o tratamento maior será a

inexactidão relativamente ao prognóstico do resultado do tratamento na idade adulta⁴. Portanto esta é mais uma razão que alerta para a importância do conhecimento do grau de maturação de um doente. No entanto, apesar deste facto, muitas vezes há a necessidade de se fazer um tratamento mais precoce em algumas situações específicas, como naquelas situações em que a má-oclusão é causa de problemas psicossociais (uma vez que ocorre em idades em que as crianças sabem ser especialmente cruéis umas com as outras: num estudo verificou-se que o aspecto dentário era a 4ª causa mais frequente da atribuição de alcunhas ou de gozo por parte dos colegas, logo a seguir à baixa estatura, ao peso e ao cabelo⁴), ou então quando predispõe a traumatismos (como nas classes II, div. 1).

Normalmente o crescimento e o desenvolvimento (traduzido por uma maturação dos diferentes sistemas orgânicos, como por exemplo o aparecimento dos caracteres sexuais secundários) são processos paralelos na criança saudável, mas há casos extremos onde isto não se verifica. Por exemplo, no caso da puberdade precoce,⁶ o desenvolvimento do sistema reprodutivo não ocorre na idade cronológica habitual, mas muito mais precocemente. Nestes casos o grau de desenvolvimento corporal está muito adiantado em relação à idade cronológica, mas verifica-se um paralelismo relativamente ao desenvolvimento esquelético (fig. 2). Através de uma simples radiografia conseguimos ver o grau anormalmente acelerado do seu desenvolvimento esquelético, sendo possível determinar o grau de precocidade esquelética. Além disso, se formos repetindo estas radiografias a intervalos certos ao longo de vários meses ou anos podemos ficar com uma ideia da rapidez com que este desenvolvimento está a ocorrer, podendo então prever-se o momento em que o encerramento das epífises ocorrerá, e com ele, a paragem do crescimento. Estas crianças são normalmente bastante altas quando comparadas com as crianças da mesma idade, mas nestes casos o crescimento

pára em idades bastante precoces, de modo que ficam com uma estatura final muito baixa. Isto deve-se ao facto de que o crescimento começa a desacelerar ainda antes da menarca, e as epífises começam a encerrar.

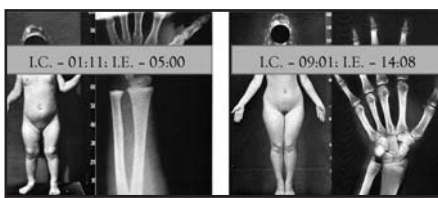


Fig. 2: Caso clínico de puberdade precoce: a menarca desta criança ocorreu aos 7 meses de vida. I.C. - idade cronológica; I.E. - idade esquelética (retirado do atlas de Greulich & Pyle).

No extremo oposto, no caso do hipogonadismo⁶, o crescimento esquelético, principalmente dos membros, continua durante um período anormalmente longo devido ao retardamento da maturação esquelética, que é provocado por um sistema reprodutivo imaturo (fig. 3).

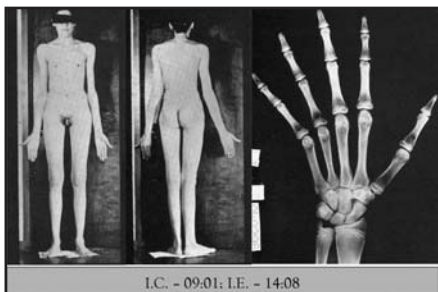


Fig. 3: Caso clínico de hipogonadismo. I.C. - idade cronológica; I.E. - idade esquelética (retirado do atlas de Greulich & Pyle).

Verifica-se portanto uma estreita relação entre o estado de desenvolvimento do sistema reprodutivo e o do sistema esquelético, quer em pessoas normais quer em casos patológicos.

Essa relação pode ver-se no gráfico da figura 4, onde é evidente a sobreposição das curvas de velocidade de crescimento de cri-

anças diferentes independentemente da idade em que ocorreu a menarca, podendo verificar-se que o pico de crescimento puberal ocorreu cerca de 1 ano antes. As curvas foram sobrepostas tendo como referência a idade da menarca. Podemos portanto confirmar que quando se dá a menarca, a velocidade de crescimento já começou a diminuir.

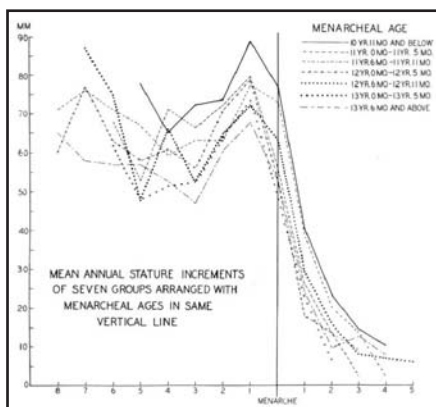


Fig. 4: Gráfico apresentando curvas de velocidade de crescimento sobrepostas tomando como referência a idade da menarca: a sobreposição das curvas é evidente, independentemente da idade em que ocorreu a menarca (retirado do atlas de Greulich & Pyle).

Portanto, as tabelas de peso-altura-idade não permitem avaliar de forma segura o estado de desenvolvimento de uma criança. Elas são usadas normalmente como rastreio: o que fazemos é comparar a estatura e o peso da criança com os das crianças da mesma idade e sexo, e quando esses valores se encontram na média presumimos que o seu desenvolvimento está a decorrer de forma normal. O problema é que estas tabelas foram feitas a partir de um conjunto de crianças consideradas normais para a população em que estavam inseridas, portanto, não podem ser usadas de forma indiscriminada para todos os grupos raciais e genéticos devido à grande variabilidade que existe (os nórdicos são bastante mais altos que os mediterrânicos, por exemplo). Além disso, também as diferenças na idade

da puberdade levam à dificuldade em se estabelecer, através do uso destas tabelas, um diagnóstico de normalidade relativamente ao desenvolvimento da criança⁷: ela pode ser mais baixa apenas porque ainda não atingiu a puberdade, enquanto que as que apresentam uma puberdade mais precoce serão mais altas na fase inicial da adolescência. É esta diferença que explica as grandes diferenças encontradas nos rapazes no início da 2ª década de vida, onde podemos ter todo um espectro de desenvolvimento em crianças da mesma idade cronológica. Também nestes casos existe um paralelismo entre o estado de desenvolvimento corporal e o esquelético: quanto maior for o desenvolvimento corporal aparente maior será a idade esquelética.

Portanto, o crescimento estatural, por si só, não é uma indicação precisa da maturidade da criança. Por esta razão procurou-se um indicador fiável do estado de desenvolvimento da criança que fosse independente do tamanho corporal. O estado de desenvolvimento esquelético parece ir de encontro a esta necessidade. De facto, existe uma correlação estreita entre o estado de desenvolvimento esquelético e o grau de desenvolvimento global do organismo, como acabamos de ver.

A chamada idade esquelética é um parâmetro que pretende avaliar o grau de desenvolvimento biológico do doente, mas é apenas uma das muitas possibilidades de avaliação da idade biológica (fig. 5)⁷. Nós podemos avaliar o grau de desenvolvimento do doente por exemplo em termos intelectuais ou de comportamento, se estabelecermos uma escala com a qual possamos depois comparar. Assim podemos estabelecer que o seu comportamento corresponde ao do de uma criança de X anos, e de uma maneira geral todas essas idades biológicas têm uma correlação bastante boa umas com as outras. Ou seja, se uma criança de 8 anos se apresenta bastante desenvolvida em termos físicos, comportamentais e intelectuais, a probabilidade de apresentar uma idade esquelética

avanzada também é grande. A que parece menos precisa parece ser, infelizmente, a idade dentária⁸.

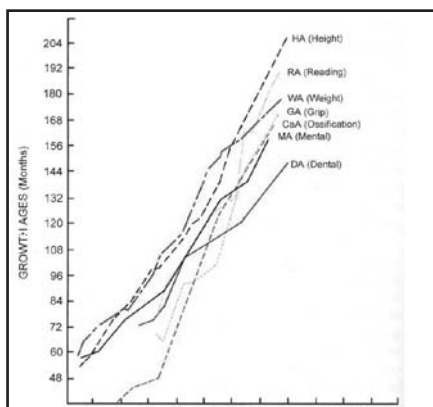


Fig. 5: Gráfico relacionando a idade cronológica com algumas das várias possibilidades de avaliação da idade biológica (retirado de Contemporary Orthodontics. Mosby, Third edition, 2000).

O desenvolvimento da criança saudável dá-se de uma forma harmoniosa em todo o organismo, de tal maneira que para a sua avaliação poder-se-ia usar qualquer órgão. No entanto o esqueleto, principalmente o da mão e pulso, apresenta grandes vantagens:

- As alterações são facilmente evidenciáveis com uma radiografia simples (uma radiografia da mão e pulso proporciona a visualização de cerca de 30 ossos!)
- Ocorrem numa sequência ordenada e bem definida
- Cobrem todo o desenvolvimento, desde o nascimento até à idade adulta-jovem
- Permitem a comparação directa entre as crianças, independentemente das influências genéticas ou outras da altura das crianças
- As alterações da maturação do esqueleto estão intimamente relacionadas com as do sistema reprodutivo, que estão por sua vez relacionadas com a maior parte das alterações externas discerníveis em que se

baseia a estimativa do grau de maturação corporal total (como o aparecimento da menarca, dos pêlos púbicos e axilares, a redistribuição da gordura subcutânea e o desenvolvimento dos órgãos sexuais: são todos controlados pelas gônadas e hormonas relacionadas).

Portanto, se o índice de desenvolvimento global do organismo é determinado pelo grau de desenvolvimento de todas aquelas características sexuais secundárias, se estas estão relacionadas com o grau de desenvolvimento do sistema reprodutor, e se este por sua vez está intimamente relacionado com o grau de desenvolvimento esquelético, então uma simples radiografia da mão e pulso pode dar-nos uma ideia bastante precisa do grau de desenvolvimento corporal total! Depois, como existe uma forte correlação entre o surto de crescimento estatural e o craniofacial, como já foi demonstrado, a documentação da taxa de crescimento estatural pode ser utilizada para determinar a época de aceleração de crescimento, tanto estatural quanto craniofacial⁹.

Por todas estas razões, a radiografia simples da mão e pulso parece ser o melhor exame isolado para determinar o estado de desenvolvimento de uma criança.

Os estádios de ossificação na mão e no pulso constituem os indicadores de maturidade somática mais frequentemente utilizados, em virtude da facilidade da sua determinação e eficiência do método.⁹ Actualmente encontra-se também sob investigação a utilidade dos estádios de ossificação a nível das vértebras cervicais, observadas nas telerradiografias cefalométricas de perfil: parece que a sua acuidade na determinação da idade esquelética é também estatisticamente significativa.^{10,11}

Os ossos longos apresentam uma sequência de alterações radiográficas muito bem definida ao longo do seu desenvolvimento⁷: começam com um centro de ossificação na diáfise, que vai aumentando e modificando a sua forma; surgem depois os centros de os-

sificação nas epífises, que vão também aumentando e modificando a sua forma; finalmente terminam o seu crescimento longitudinal quando desaparece a imagem radiotransparente que separa as epífises da diáfise, e que corresponde à cartilagem primária de crescimento. Estas fases ocorrem de forma semelhante em todos os dedos, ordenadamente nas falanges distais, depois nas proximais e finalmente nas médias. A maturidade esquelética é então avaliada pelo número de centros de ossificação presentes e pelo estadio de desenvolvimento de cada um deles, existindo no entanto uma grande variabilidade individual com respeito às épocas em que estes centros aparecem.

O método mais utilizado para a avaliação da maturidade esquelética é o da comparação de uma radiografia carpal com um atlas de padrões radiográficos standard, sendo o mais divulgado o atlas de Greulich & Pyle (1959). Procura-se então a maior concordância dos centros de ossificação em termos de forma, tamanho e estadio de desenvolvimento das epífises. Os atlas são elaborados a partir de radiografias carpais de um grupo de crianças saudáveis que apresentam concordância entre as idades cronológica e esquelética.

A avaliação é geralmente feita a partir de uma radiografia da mão e pulso esquerdos, embora normalmente os dois lados não apresentem diferenças muito significativas⁶. A radiografia é feita normalmente à mão esquerda porque a probabilidade de haver cicatrizes de fracturas anteriores ou de quaisquer outras lesões é maior na mão que se usa mais: como o número de *dextros* é muito superior ao de *sinistros*, é maior a probabilidade de aparecerem essas lesões na mão direita do que na esquerda. De qualquer maneira, o grosso da evidência actual sustenta a ideia de que não há diferenças significativas entre os graus de desenvolvimento do lado esquerdo e do direito do corpo, podendo portanto usar-se a mão direita para fazer a avaliação, apesar de a padronizada ser a esquerda.

Os padrões são dados separadamente para os 2 sexos. De uma forma geral os rapazes apresentam entre 75-80% da idade esquelética carpal das raparigas da mesma idade cronológica.

O atlas de Greulich & Pyle foi elaborado durante os anos 30 a partir de um conjunto de crianças de raça branca pertencentes a níveis socioeconómicos elevados. Colocam-se deste modo actualmente as mesmas questões colocadas relativamente às tabelas de peso-altura-idade: os problemas da actualidade e aplicabilidade universal dos seus resultados¹².

Um outro sistema de avaliação da maturidade esquelética é o sistema de Fishman (1982)⁴. Neste sistema são considerados 4 estádios de maturação óssea:

- Aumento em largura da epífise: considera-se como um indicador de maturidade esquelética quando atinge a largura da diáfise
- Ossificação do sesamóide do adutor do polegar (nota: sesamóide é todo o osso que se desenvolve na substância de um tendão: a rótula é também considerada um osso sesamóide!): considera-se como um indicador de maturidade esquelética quando aparece o primeiro sinal de ossificação. O aparecimento do sesamóide do adutor do polegar geralmente precede de 9-12 meses o pico do surto de crescimento estatural pubescente. Portanto, se o sesamóide do polegar não apresenta sinais radiográficos de mineralização, muito provavelmente o doente não atingiu o pico máximo de crescimento somático.
- Capeamento: considera-se como um indicador de maturidade esquelética ao primeiro sinal de "abraçamento" da diáfise pela epífise
- Fusão: considera-se como um indicador de maturidade esquelética quando não se observa nenhum sinal de linha de fusão

Estes indicadores encontram-se em sequência temporal, podendo portanto começar-se por verificar se já há ossificação do sesa-

móide: se não houver, então estaremos na fase de alargamento das epífises; se houver, então poderemos estar em qualquer uma das outras fases. Estes indicadores de maturidade esquelética vão ser procurados apenas em alguns locais específicos, localizados ao nível dos dedos médio e mínimo, epífise distal do rádio e sesamóide do polegar (fig. 6-a). Então, depois de determinado o estádio de maturação esquelética, vamos procurar situá-lo no gráfico da curva de velocidade de crescimento (fig. 6-b). Consideram-se os estádios de maior velocidade de crescimento os localizados entre os números 4 e 7: antes do 4 o tratamento prolongar-se-ia em virtude da sua menor eficiência; depois do 8 já pouco se poderá esperar do tratamento. Quando se atinge o estádio 11, que corresponde à fusão da epífise distal do rádio, o crescimento está praticamente terminado; a constatação deste facto é muito importante em termos, por exemplo, de cirurgia ortognática.

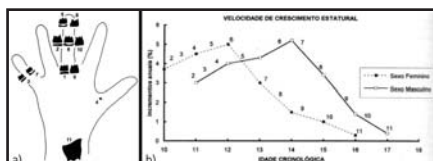


Fig. 6: Sistema de avaliação da maturidade esquelética de Fishman (1982). a) Esquema mostrando a localização dos Indicadores de Maturidade Esquelética; b) Localização dos Indicadores de Maturidade Esquelética na curva de velocidade de crescimento, para os 2 sexos (retirado de Ortodontia: bases para a iniciação. Editora Artes Médicas, 4ª edição, 1999).

Ainda segundo alguns autores (*Silva Filho et al*), uma radiografia com uma película periapical da região do osso sesamóide do polegar será semelhante em termos de avaliação da idade esquelética à radiografia convencional da mão e pulso, implicando uma menor dose de radiação e sendo uma técnica bastante simples e acessível.⁴

Nesta técnica usa-se mais uma vez a mão esquerda, espalmada com o polegar posicionado sobre a película. Esta fica centrada sobre a articulação metacarpofalângica e com

o maior eixo ao longo do dedo. A distância foco-objecto será de 40 cm (cone longo) e a objecto-película a menor possível.

Nesta radiografia é possível observar 2 eventos de maturação distintos na região do polegar, que são a ossificação do sesamóide do polegar e as alterações epifisárias ao nível da sua falange proximal. Estes 2 eventos seriam suficientes para se estabelecer o estadiu de maturação esquelética do indivíduo.

Um exemplo prático da utilidade do conhecimento da idade esquelética, sob o ponto de vista ortodôntico, é a atresia da arcada dentária superior.

Basicamente existem dois tipos de atresia da arcada dentária superior: a atresia dento-alveolar e a atresia esquelética. O sintoma mais frequentemente relacionado com esta atresia da arcada dentária superior é a presença de uma mordida cruzada posterior, uni ou bilateral⁴. No caso das mordidas cruzadas posteriores unilaterais, a sua correcção precoce é muito importante para se evitar um crescimento mandibular assimétrico, tornando uma mordida cruzada inicialmente funcional numa verdadeira assimetria mandibular¹.

A expansão maxilar pode ser lenta ou rápida: no caso da atresia dento-alveolar a expansão deve ser lenta enquanto no caso da atresia esquelética pode ser uma expansão rápida da maxila (fig. 7). Mas esta expansão rápida, além do efeito ortopédico de rompimento da sutura palatina, tem também um efeito ortodôntico de vestibularização dos dentes posteriores. Como

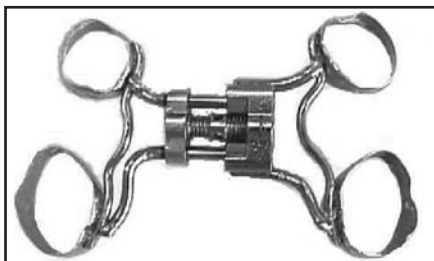


Fig. 7: Aparelho do tipo Hyrax® para a expansão rápida da maxila.

norma geral, quanto mais velho for o doente maior será o efeito ortodôntico e menor o efeito ortopédico⁴.

De um modo geral admite-se que o encerramento da sutura palatina mediana ocorre por volta dos 14 anos nas raparigas e dos 17 anos nos rapazes. Portanto, a partir destas idades consideram-se os doentes fora da fase de crescimento, embora estejam descritos resultados com a expansão rápida da maxila, ainda que modestos, até aos 30 anos. No entanto, após a fase de crescimento, o procedimento da expansão maxilar obtém melhores resultados quando se usa uma técnica assistida cirurgicamente¹.

Resumindo, o procedimento da expansão rápida da maxila em doentes após a fase de crescimento está indicado até aproximadamente aos 30 anos de idade, desde que tenham uma boa saúde periodontal, uma necessidade, no máximo, de expansão moderada do maxilar basal e que aceitem um provável desconforto inerente ao processo⁴.

Bibliografia:

1. Greulich WW, Pyle SI. *Radiographic Atlas of Skeletal Development of Hand and Wrist*. 2nd ed. Stanford, Calif: Stanford University Press; 1959.

2. Kluemper GT, Spalding PM. *Realities of craniofacial growth modification*. Atlas Oral Maxillofac Surg Clin North Am. 2001 Mar;9(1):23-51.

3. Baccetti T, Franchi L, Cameron CG, McNamara JA Jr. *Treatment timing for rapid maxillary expansion*. *Angle Orthod*. 2001 Oct;71(5):343-50.
4. Ochoa BK, Nanda RS. *Comparison of maxillary and mandibular growth*. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2004 Feb;125(2):148-59.
5. Minars M, Burch J, Masella R, Meister M. *Predicting skeletal maturation using cervical vertebrae*. *Today's FDA*. 2003 Oct;15(10):17-9.
6. Interlandi S. *Ortodontia: bases para a iniciação*. Editora Artes Médicas, 4ª edição, 1999: págs. 107-16; 285-328; 377-92.
7. Mito T, Sato K, Mitani H. *Cervical vertebral bone age in girls*. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2002 Oct;122(4):380-5.
8. Loder RT, Estle DT, Morrison K, Eggleston D, Fish DN, Greenfield ML, Guire KE. *Applicability of the Greulich and Pyle skeletal age standards to black and white children of today*. *Am J Dis Child*. 1993 Dec;147(12):1329-33.
9. Faltin KJ, Faltin RM, Baccetti T, Franchi L, Ghiozzi B, McNamara JA Jr. *Long-term effectiveness and treatment timing for Bio-nator therapy*. *Angle Orthod*. 2003 Jun;73(3):221-30.
10. Sahin Saglam AM, Gazilerli U. *The relationship between dental and skeletal maturity*. *J Orofac Orthop*. 2002 Nov;63(6):454-62.
11. Flores-Mir C, Nebbe B, Major PW. *Use of skeletal maturation based on hand-wrist radiographic analysis as a predictor of facial growth: a systematic review*. *Angle Orthod*. 2004 Feb;74(1):118-24.
12. Proffit WR, Fields HW. *Contemporary Orthodontics*. Mosby, Third edition, 2000: 23-42; 91-112; 245-9.

II CURSO DE PATOLOGIA ORAL

*ASSOCIAÇÃO DOS
MÉDICOS ESTOMATOLOGISTAS
PORTUGUESES*



ORGANIZAÇÃO
Serviço de Estomatologia e Cirurgia Maxilo-Facial
Hospital Geral de Sto. António

Presidente

Dra. Conceição Cerqueira

Porto, 20 e 21 de Maio 2005

Banquart Leitão

Assistente Hospitalar de Cirurgia Pediátrica. Serviço de Cirurgia Pediátrica do Hospital de Crianças Maria Pia

Abel Mesquita

Assistente Hospitalar de Cirurgia Plástica. Serviço de Cirurgia Plástica e Reconstructiva do Hospital de Crianças Maria Pia

Resumo

Os autores descrevem o protocolo cirúrgico e as técnicas usadas pelo Grupo de tratamento das Fendas Lábio-Palatinas no Hospital de Crianças Maria Pia - Porto.

Palavras chave : fenda labio-palatina, queiloplastia, enxerto ósseo

Summary

The authors describe the surgical protocol and the used techniques by the Cleft palate team in the Hospital of Children Maria Pia- Porto.

Key words: cleft lip and palate, cheiloplasty, bone grafting

Introdução

As Fendas do Palato Primário e Secundário são das malformações congénitas mais frequentes, com uma prevalência de cerca de 1:700 nascimentos. A sua etiologia está ainda pouco esclarecida, parecendo ser multifactorial, com influências genéticas e ambientais que interferem com a fusão das proeminências nasais e maxilares e dos processos palatinos laterais, etapa do desenvolvimento embrionário que acontece normalmente entre a 8ª e a 12ª semana de gestação. As lesões que daí advêm tem uma gravidade variável proporcional à quantidade de não fusão, podendo atingir de modo completo ou incompleto o lábio, o alvéolo do maxilar ou o palato secundário, por vezes unilateralmente ou de ambos os lados.

O tratamento destas malformações exige intervenções faseadas ao longo do crescimento da face, desde o nascimento até aos 16 anos nas raparigas e 18 anos nos rapazes. É essencial que seja efectuado por uma equipa multidisciplinar com experiência nesta patologia e em estreita colaboração, devendo integrar o cirurgião, a genética médica, o pediatra, o otorrinolaringolo-

gista, a terapeuta da fala, o ortodontista e o pedopsiquiatra.

O tratamento cirúrgico

Tem como objectivo reparar a anatomia do lábio, maxilar e palato secundário que durante os meses de gestação se desenvolveram separados e por isso sujeitos a vectores de forças anormais. As deformidades resultantes não podem ser corrigidas de uma só vez, já que se trata de estruturas em evolução e cujo potencial de crescimento pode ser alterado por intervenções intempestivas ou feitas fora da época ideal.

As técnicas usadas e os protocolos variam entre os vários centros que tratam esta patologia, pois embora se vá tendendo para critérios básicos uniformes a experiência de cada equipa origina diferenças por vezes importantes.

No Hospital de Crianças Maria Pia a filosofia subjacente ao protocolo em vigor é a de orientar as estruturas anatómicas de modo a corrigir os vectores das forças ósteo-musculares com o mínimo de agressão tecidual. Usamos técnicas cirúrgicas clássicas com pequenas modificações. Parece-nos também importante que as intervenções realizadas

não só corrijam a malformação, mas permitam uma reintervenção diferente se houver um insucesso, como a revisão de uma cicatriz labial inestética, a correção de uma insuficiência velofaríngea, ou o encerramento de um fistula oronasal, por exemplo.

Apresentamos de seguida as técnicas por nós usadas e o tempo em que as realizamos, contrapondo atitudes de outros centros e dando as razões da nossa opção.

Queiloplastia

O encerramento da fenda labial deve ser precoce, para equilibrar as forças nas fendas completas e pelo impacto social que causa a deformação na face. Em geral é feita até aos 2 meses de idade.

Usamos como técnica de base a descrita por Millard, mas modificada por Delaire e Pellegrin. A cicatriz fica sobre o que deveria ser o filtrum do lábio e o músculo orbicular é ancorado à espinha nasal e unidas as duas vertentes da fenda. Não usamos o “cut-back” descrito por Millard, pois este deixa uma cicatriz na linha média abaixo da columela de modo definitivo e não vemos necessidade deste artifício para conseguir maior altura na vertente interna, bastando apenas fazer uma incisão curvilínea. A base da narina é encerrada com um retalho cutâneo rodado da vertente interna do lábio, ficando simetrizada com a do lado contrário milimetricamente. A asa nasal é libertada com uma dissecação subperiostal “ad minimum”. O rebordo natural da transição mucocutânea do vermilhão é conseguida com um pequeno retalho quadrangular, que também tem como efeito quebrar a retração cicatricial.

O resultado estético é imediato mas não completo e, graças ao apostar primeiramente nas orientações das forças, vai-se aperfeiçoando espontaneamente durante o primeiro ano de vida: ponta nasal e asa do nariz, altura do lábio e segmentos do maxilar vão-se progressivamente orientando para a normalidade. Por este motivo

não vemos necessidade de qualquer tratamento da ponta nasal neste tempo operatório, que causaria fibrose dificultando a rinoplastia definitiva no final do crescimento.

Também não vemos vantagens no tratamento ortopédico préoperatório com placas ou aparelhos fixos, pois é sempre possível o encerramento mesmo nas fendas largas e, a longo prazo, os resultados são idênticos se se conseguem equilibrar as forças musculares ancorando o músculo orbicular na espinha nasal.

Palato-faringoplastia

O encerramento do Palato Secundário é essencial para o desenvolvimento da fala. As possíveis dificuldades alimentares vão sendo superadas pelos pais, por vezes com necessidade de apoio do terapeuta da fala, mesmo nas fendas mais largas. Com o crescimento e o encerramento cirúrgico do músculo orbicular do lábio, a distância entre as vertentes da fenda palatina vai diminuindo e os dois segmentos ficam mais nivelados, terminando encostados na zona alveolar. Por este motivo e por a agressão cirúrgica ao periósseo do maxilar poder interferir no crescimento deste, opta-se por encerrar cirurgicamente o Palato o mais tarde possível, aos 12 meses de idade, altura em que as primeiras palavras surgem.

Usamos como base a técnica de Wardil-Kilner que levanta dois retalhos de toda a mucosa e periósseo que reveste cada vertente do palato duro pediculados nas artérias palatinas, para permitir um recuo de cerca de 2 cm de todos os músculos do palato mole; estes têm uma orientação anómala -estão numa direcção antero-posterior e inseridos nas apófises palatinas do maxilar- tornando-se a objectivo principal da cirurgia a sua desinserção óssea e recuo. Estão descritas várias opções que isolando o músculo das suas inserções anómalas e da mucosa nasal o orientam, mas nós preferimos cortar mesmo a mucosa do plano nasal sem

dissecá-la, conseguindo assim uma rotação interna e recuo maior dos retalhos para uni-los na linha média onde deveria estar o esfíncter velofaríngeo. Parece ser importante uma libertação muscular com o mínimo de dissecção para evitar fibrose cicatricial que diminuiria a sua agilidade.

Após três semanas de uma dieta mole, a cicatrização está completa e pode iniciar a aprendizagem dos fonemas, mais tarde orientada por um Terapeuta da Fala.

Estão descritas correcções em dois tempos operatórios, encerrando o palato duro avançando mais na idade com o fim de não interferir com o crescimento do maxilar numa fase precoce. Preferimos encerrar num só tempo aos 12 meses, evitando assim a necessidade de usar placas obturadoras do palato; de facto constatamos serem poucos os casos de hipoplasias graves do maxilar superior que necessitem de um avanço Le Fort I. A grande maioria das crianças operadas num só tempo ao ano de idade consegue uma boa oclusão com ortodontia e não teve próteses a interferir com o desenvolvimento da fala.

Enxerto ósseo alveolar

Nas Fendas do Palato Primário completas existe uma fenda óssea alveolar uni ou bilateral que, além de poder causar alguma instabilidade na pré-maxila se a fenda for bilateral, não permite o apoio necessário às raízes dentárias dos incisivos laterais e caninos. Assim o tratamento ortodôntico que se inicia na dentição mista não pode ser completado sem a colocação de um enxerto de osso na fenda alveolar.

Este enxerto deve ser colocado quando o dente canino homolateral está prestes a erupcionar, pois a sua passagem através do osso enxertado vai provocar uma osteogénese que é essencial para a permanência do osso nesse local sem grande absorção. Esta erupção dá-se em média pelos 9 ou 10 anos de idade.

O osso a colocar na fenda alveolar deve ser

osso esponjoso e o local de colheita mais comum é a crista ilíaca.

Rinoplastia

Há uma deformidade nasal típica das Fendas do Palato Primário. Nas unilaterais, a ponta nasal do lado da fenda está desviada para baixo e a asa nasal com maior ou menor convexidade inferior; por vezes o septo nasal apresenta uma convexidade para a narina do lado da fenda. Nas bilaterais é típico o encurtamento da columela nasal e o achatamento da ponta nasal.

A Rinoplastia ideal deveria ser feita numa idade próxima do final do desenvolvimento total da face, para que seja definitiva: pelos 14 anos nas meninas e 16 anos nos rapazes. As cartilagens alares deformadas são libertadas como retalhos condromucosos em V-Y e unidos na linha média afinando a ponta nasal (técnica de Ortiz-Monasterio). É ainda colocado um suporte de enxerto de cartilagem na columela e outro triangular para dar relevo à ponta nasal; este enxerto é colhido na cartilagem dos arcos costais através de uma pequena incisão torácica. Quando é necessário associa-se uma plastia do septo nasal ou uma correcção dos ossos próprios do nariz se houver desvios da pirâmide nasal.

Tratamento da Insuficiência Velo-Faríngea

Apesar do cuidado em orientar as fibras musculares e de as fazer recuar para colocar correctamente o esfíncter velo faríngeo, cerca de 10% das crianças com Fenda do Palato Secundário corrigida desenvolve uma insuficiência velo-faríngea, que a terapia da fala não consegue fazer superar. Aparecem escape nasal, dificuldades articulatórias de fonemas orais ou uma voz hipernasalada.

Quando estas alterações tornam o discurso ininteligível criam uma situação de grave integração social que se nota especialmente com o ingresso na escolaridade

obrigatória. Por isso, quando na idade próxima dos 6 anos isto ainda acontece, é feita uma avaliação da função do esfíncter velofaríngeo com uma Nasoendoscopia. Esta técnica é feita com a colaboração da criança que vai conversando com os observadores durante o exame. Permite assim ter uma imagem dinâmica do palato mole e paredes da faringe, vendo-se o padrão de encerramento, a mobilidade muscular e o tamanho do orifício de encerramento nos sons orais e nasais. É essencial para tomar uma atitude terapêutica, pois se é observado um bom encerramento do esfíncter investe-se na terapia da fala e espera-se que esta e a maturidade da criança superem o problema; quando há uma impossibilidade anatómica insuperável, com um orifício de encerramento largo e incompetente, o tratamento tem que ser cirúrgico complementado por terapia da fala.

A técnicas usadas para encerrar mais o espaço velo-faríngeo dependem também da imagem observada na Nasoendoscopia. Quando se encontra um entalhe mediano no palato mole ou se verifica que este é curto, suspeita-se de uma deiscência parcial da sutura muscular ou uma má orientação das suas fibras, pelo que se opta por uma revisão do encerramento do palato refazendo a técnica usada no encerramento primário ou por uma faringoplastia de Furlow, que com uma dupla plastia em Z cruza as fibras musculares na linha média.

Na maioria das vezes encontra-se apenas um orifício largo (superior a 1 cm quadrado de área) no encerramento máximo do palato e opta-se pela Faringoplastia de Hynes-Orticochea. Esta técnica transpõe dois retalhos contendo os músculos palato-faríngeos, que formam os pilares posteriores da fosseta amigdalina, unindo-os na linha média por cima do palato mole. Fica assim

um volume que estreita o orifício e simultaneamente acrescentam-se dois músculos com acção mecânica ao esfíncter velofaríngeo. Acharmos esta técnica mais vantajosa do que a do retalho faríngeo, por ser mais fisiológica ao criar um esfíncter dinâmico e por as complicações de apneias do sono e o ressonar, comuns às duas técnicas, serem menos frequentes na faringoplastia de Hynes-Orticochea.

Após estas intervenções são necessários alguns meses de terapia da fala para ajudar à adaptação à nova forma anatómica do palato.

Correcções de outras sequelas

Por vezes surge a necessidade de efectuar outras intervenções cirúrgicas complementares. São exemplos o encerramento de fístulas oronasais que surjam por pequenas ou grandes deiscências da sutura do palato duro, as plastias de cicatrizes mais irregulares do lábio ou do vermilhão, as plastias da mucosa do lábio para aumentar o vestibulo bucal se ficou curto, as cirurgias ortognáticas como a distracção óssea do maxilar superior ou o avanço Le Fort I quando o maxilar superior teve um desenvolvimento hipoplásico que provoca maloclusão dentária.

Todas as correcções cirúrgicas da criança com fenda lábio-palatina integram-se num plano global de tratamento, que tem em conta as várias especialidades da equipa multidisciplinar e por isso se deve adaptar a cada caso concreto e ser discutido em consulta de grupo quando se justifique. Há assim um esforço sinérgico que tenta rentabilizar os recursos e otimizar as múltiplas vindas ao hospital durante os muitos anos que dura o acompanhamento da criança com esta malformação.

Bibliografia

- Michael L Bentz. *Pediatric Plastic Surgery*. Appleton & Lange. 1998 Stanford
- James D Smith; Robert Bumsted. *Pediatric Facial Plastic and Reconstructive Surgery*. Raven Press. 1993. New York.
- Millard DR Jr: *Extensions of the rotation advancement principle for wide unilateral cleft lips*. *Plast Reconstr Surg* 42:535, 1968
- Muller W: *Differentiated reconstruction of the orbicularis oris muscle in unilateral labioplasty*. *J Craniomaxillofac Surg* 17:11, 1989.
- Delaire J, Precious DS, Gordeef A, : *The advantage of wide subperiosteal exposure in primary surgical correction of labial maxillary clefts*. *Scand J Plast Reconstr Surg* 22:147, 1988
- Ross RB: *Treatment variables affecting facial growth in complete unilateral cleft lip and palate. Part 7: an overview of treatment and facial growth*. *Cleft Palate J* 24:71, 1987
- Pellerin P, Louis Y: *Traitement primaire des fentes labio-naso-maxillaires*. In : Alain Deboise (ed), *Techniques en chirurgie oro-maxillo-faciale*. Ellipses. Paris
- Ross RB, MacNamara : *Effort of presurgical infant orthopedics on facial esthetics in complete bilateral cleft lip and palate*. *Cleft Palate Craniofac J* 31:68, 1994
- Masters FW, Levin JM: *Surgical management of the palatal cleft by V-Y Technique (Wardil-Kilner repair)*. In: Georgiade NG (ed), *Symposium on management of cleft lip and palate and associated deformities*. St Louis, CV Mosby, 1974, Ch 26
- Furlow LT: *Cleft palate repair by double opposing Z-plasty*. *Plast Reconstr Surg* 78:724, 1986
- Nguyen PN, Sullivan PK: *Issues and controversies in the management of Cleft Palate*. *Clin Plast Surg* 20:671, 1993
- Dorf DS, Curtin JW: *Early cleft palate repair and speech outcome*. *Plast Reconstr Surg* 70:74, 1982
- Mon ALH, Pigott RW, Albery EH: *Hynes pharyngoplasty revisited*. *Plast Reconstr Surg* 79:346, 1987.

CURSO

Tratamento das Classes II com aparelho funcional de Sander

*ASSOCIAÇÃO DOS
MÉDICOS ESTOMATOLOGISTAS
PORTUGUESES*



ORGANIZAÇÃO
Mestrados em Cirurgia Ortognática e Ortodontia

Dictante
Prof. Doutor Joseph Ustrell

Porto, 18 de Junho de 2005

Inter-relação das maloclusões e as alterações dos sons da fala

Maria Dulce Gouveia

Maria da Paz Cunha

Terapeutas da Fala no Serviço de Medicina Física e Reabilitação do Hospital de crianças Maria Pia - Porto

Resumo

Num estrito enquadramento da Terapia da Fala, enquanto actividade profissional prestadora de cuidados de saúde na área da comunicação humana, identificamos como uma das vertentes abrangidas, ao nível da intervenção pediátrica, as perturbações da articulação dos sons da fala, durante a aquisição e desenvolvimento da linguagem .

Estas perturbações, estão quase que invariavelmente ligadas a alterações na sucção, mastigação/deglutição, respiração e maloclusão dentária.

Este estreito relacionamento justifica-se em virtude das estruturas que são envolvidas para alimentar a criança serem as mesmas que são usadas para o processo de desenvolvimento da articulação dos sons da fala.

Desta forma, encontramos-nos perante um contínuo de funcionalidades, a que se encontra implícita uma sequência. Ao constatar-se que uma criança evidencia alterações de mastigação/deglutição é possível que conseqüentemente, durante o crescimento, as estruturas orofaciais venham a sofrer alterações, desenvolvendo ulteriormente uma maloclusão e uma verosímil perturbação da articulação.

Propõe-se a efectivação de uma análise que evidencia, a existência de um co-relacionamento entre as anomalias anátomo-funcionais circunscritas à cavidade oral e vias aéreas superiores com alterações dos sons da fala, tendo por base a prática clínica coadjuvada com uma pesquisa bibliográfica.

Palavra-chave: sistema estomatognático; maloclusão; sigmatismo; dislália

Abstract

In a strict frame of Speech Therapy, while professional activity of health care in human communication area, we identify as one of the Pediatrics intervention, the articulation disorders of the speech sounds, during language acquisition and development.

These disorders are almost invariably linked to suction, respiration, mastication/deglutition and teething malocclusion.

This strict relationship is justified because structures that are involved on feeding are the same that are used in the development of speech sound's articulation.

This way, we find towards a continuum of functionalities, where the sequence is implicit.

When we notice that the child shows mastication/deglutition disorders, it is possible that may suffer disorders during oro-facial growth of structures and will develop malocclusion with an articulation disorder.

We propose an analysis that shows a co-relationship between anatomo-funcional abnormalities of oral cavity and superior airway with speech sounds disorders, having clinical practice and bibliographic research.

Keywords: Masticatory system; malocclusion; sigmatism; dislalia.

Introdução

O ser humano utiliza a boca para diferentes funções como sejam as que se encontram relacionadas com a nutrição, onde estão envolvidas as funções reflexo-vegetativas da respiração, sucção, mastigação e deglutição, bem como para efectivar funções de comunicação, primordialmente mediante a fala. Consideraremos ainda a função morfogenética, que enquanto relacionada com a cavidade oral diz respeito à morfologia das arcadas dentárias.

No que concerne à produção de fala, esta é constituída por linguagem verbal oral, tomando por base um fluxo de ar expiratório que sofre um primeiro condicionamento ao nível das pregas vocais, na laringe¹. Posteriormente, o som produzido por acção das pregas vocais é amplificado por acção dos diferentes filtros supra-glóticos, como as cavidades de ressonância e moldado pela acção dos órgãos articulatórios, que mediante o seu posicionamento relativo no decorrer do acto de produção de fala dá origem aos diferentes fonemas, a que se encontram associados os consequentes pontos articulatórios.

Nos movimentos efectuados para a concretização destes é possível identificar uma similaridade com os movimentos usados durante o processo da alimentação, quer sejam durante a preensão dos alimentos, no decorrer da mastigação e durante a deglutição.

Desenvolvimento

Entendemos que para uma mais eficaz descodificação da informação constante no presente artigo, dever-se-à ter presente a noção de sistema estomatognático .

Este é constituído por dois tipos de estruturas orais diferenciadas e classificadas como estáticas ou passivas as que incluem os arcos osteodentários, a maxila, a mandíbula, (que se encontram relacionados entre si mediante a articulação temporomandibu-

lar), os ossos cranianos, o osso hióide e as dinâmicas ou activas que dizem respeito à componente neuromuscular, responsável pela movimentação das estruturas mobilizáveis.²

O controle e o equilíbrio em que estas estruturas se devem manter no seu interrelacionamento, está dependente da actuação do sistema nervoso central, o qual se torna assim responsável pelo funcionamento harmónico da face.

Estas estruturas ao assumirem como que uma relação simbiótica, consubstanciam num sistema com características próprias, desenvolvendo funções comuns.

Somos desta forma conduzidos a um conceito que se encontra implícito ao sistema estomatognático que em estreita analogia, se designa por funções estomatognáticas.

As funções estomatognáticas perpassam por diferentes competências como sucção, deglutição, mastigação, respiração e fala.

Sucção

A sucção, em particular, a que é realizada na amamentação, implica a mobilização de diversos músculos orofaciais, que ao serem estimulados fomentam o desenvolvimento do sistema estomatognático. A função estomatognática -sucção- ao mobilizar tecidos moles (língua, lábios e bochechas) moldam o tecido ósseo e os dentes, favorecendo o desenvolvimento craniofacial, a nível do crescimento ósseo e da dentição, constituindo-se como a base de crescimento harmónico e funcional de todas as restantes funções que ocorrem durante o crescimento da criança.

A sucção, que é utilizada de modo voluntário pelo bebé a partir do 4º mês de vida, arrega-se como factor de desenvolvimento de diversos grupos musculares e de todos os componentes ósseos da região oral, promovendo ainda a estabilidade entre estas estruturas, proporcionando a desenvoltura dos órgãos fonoarticulatórios responsáveis pela efectivação dos sons da fala.

Quando a sucção no seio materno é substituída precocemente pela sucção no bibeirão, o bebé poderá ter uma estimulação insuficiente dos músculos orofaciais, podendo levar a uma instabilidade na deglutição, através de uma flacidez muscular perioral e da língua. O trabalho muscular passa a ser realizado predominantemente pelos bucinadores e pelo orbicular dos lábios, podendo assim desequilibrar as forças exercidas nas estruturas passivas (ósseas e dentes) e levar ao aparecimento de “deformações” dento-faciais como, a mordida aberta anterior ou lateral e distúrbios respiratórios (ex: respiração oral).^{3,4,5} Por vezes, a sucção permanece por um longo período de tempo podendo tornar-se não nutritiva e promover o aparecimento de hábitos orais que poderão ser nocivos para o desenvolvimento do sistema estomatognático.

Estes “hábitos orais podem trazer consequências importantes na morfologia do palato duro, alterações de dentes, na mobilidade da língua, com alterações musculares periorais e articulatorias, favorecendo o aparecimento da mordida aberta e alterações de motricidade oral.”^{4,5}

Deglutição

A deglutição, que se encontra em paralelo à função estomatognática da sucção, é uma continuidade reflexa de contrações musculares ordenadas, relativizando-se numa actividade neuromuscular complexa e integrada.

A deglutição torna-se paulatinamente mais madura, consoante vai sendo concretizada a hierarquia alimentar, ao serem introduzidos alimentos com diferentes consistências.²

Inicialmente é designada por deglutição infantil e caracteriza-se pelo posicionamento da língua entre as gengivas, contração da musculatura facial para estabilizar a mandíbula e, ainda, a deglutição é guiada pela relação sensorial existente entre os lábios e a língua.² À medida em que são introduzidos

alimentos de diferentes consistências e com o crescimento das estruturas estomatognáticas, principalmente após a erupção dos primeiros molares decíduos, ocorre uma diversificação dos movimentos da língua promovendo um amadurecimento progressivo da deglutição.^{2,5}

Algumas crianças podem apresentar deglutição atípica, que se caracteriza predominantemente pelo posicionamento da língua entre os incisivos superiores e inferiores durante o desenrolar da fase oral ou pela mobilidade inadequada da língua e/ou das outras estruturas que participam nesta função. Este tipo de deglutição ocorre geralmente associada a alterações da postura da cabeça, a alterações de tónus, a alteração da mobilidade ou propriocepção dos órgãos fonoarticulatórios: língua, lábios, bochechas e palato mole, podendo ocorrer mesmo sem alteração da cavidade oral.²

Dependendo do tipo de mobilidade executada pela língua, a deglutição atípica poderá desencadear vários tipos de maloclusão como a mordida anterior, mordida cruzada e prognatismo mandibular.

Devido a algumas alterações que se foram estabelecendo, (maloclusão, respiração predominantemente oral, tipo de face, forma da cavidade oral) a deglutição, quase que obrigatoriamente, vai se adaptando, surgindo a denominada deglutição adaptada.² Por outras palavras, passa a existir uma cumplicidade entre as estruturas que se encontram alteradas e a função estomatognática - deglutição - instalando-se uma reciprocidade no relacionamento causa-efeito. Nesta medida, regista-se a importância em haver um trabalho interdisciplinar entre o terapeuta da fala, estomatologista, e otorinolaringologista, para que haja oportunidade por parte do primeiro em modificar e estabilizar o padrão de deglutição, diferenciando adequadamente o que é causa e o que é consequência.

Mastigação

No avançar do desenvolvimento e com a introdução dos diferentes alimentos, a criança vai adquirindo uma nova função, a mastigação. Esta inicia-se com a erupção dos dentes incisivos inferiores e superiores deciduos através de um esboço de incisão, com movimentos verticais da mandíbula e com o “amassar” os alimentos com a língua contra o palato duro. Gradualmente, com o surgimento da restante dentição, os movimentos de mastigação complexificam-se. Iniciam-se os movimentos de lateralização da mandíbula e da língua passando os alimentos de um lado para o outro da boca, em paralelo com movimentos de rotação da mandíbula que irão promover uma mastigação bilateral e o encerramento labial, os quais surgem habitualmente entre o ano e o ano e meio.

A mastigação é uma função estomatognática primordial para salvaguardar o aparecimento de distúrbios miofuncionais, dando igualmente sequência à estimulação da musculatura orofacial que se iniciou na sucção. A mastigação promoverá o crescimento dos ossos da mandíbula e da maxila, a manutenção dos arcos osteodentários, a estabilidade da oclusão e o equilíbrio muscular e funcional.² Estes movimentos coordenados e precisos são uma das bases para que ocorra uma deglutição normal e uma precisa articulação dos sons da fala.

Se antecipadamente surgir algum tipo de perturbação, como hábitos orais não-nutritivos, respiração oral ou outros, a mastigação poderá não se desenvolver de modo harmonioso e assim levar a que ocorram perturbações na articulação tempero-mandibular e alterações miofuncionais, prejudicando a aquisição e desenvolvimento da linguagem verbal oral.

Respiração

Ao nível da respiração, enquanto função estomatognática vital, para além da óbvia referência ao seu funcionamento como um

todo, julgamos ser igualmente pertinente relevar o desempenho próprio de algumas estruturas que integram o sistema respiratório.

O nariz para além de ser o órgão primordial do olfacto, condiciona o ar inspirado promovendo a sua filtragem, aquecimento e humidificação, cumprindo, também, um papel importante enquanto ressoador.⁶

Fica assim acautelado o interesse de se garantir uma eficaz respiração nasal que se torna tanto mais importante uma vez que viabiliza um bom desenvolvimento craniofacial.

Com alguma frequência, constata-se que existem factores que impossibilitam ou dificultam a respiração nasal sendo as mais frequentes as obstruções nasais, as obstruções faríngeas e as que são ocasionadas pela hipotonicidade dos músculos da face, situações que conduzem à instalação de um quadro de respiração predominantemente oral ou mista.

Os respiradores orais desenvolvem amiudadamente alterações miofuncionais orais, sendo disso exemplo a postura dos lábios entreaberta, a língua no pavimento oral quando em repouso, hipotonicidade dos lábios, da língua e bochechas, assim como a interposição da língua entre as arcadas dentárias durante a emissão de determinados fonemas e no decorrer da deglutição.

Fala

A fala é eminentemente um comportamento motor voluntário de transmissão de mensagem que necessita a coordenação dos sistemas Sistema Nervoso Central e do Sistema Nervoso Periférico.⁷ Na articulação verbal intervêm órgãos de respiração, órgãos de fonação e órgãos de articulação, os quais deverão interrelacionar-se harmoniosamente a fim de se assegurar uma efectiva linguagem verbal oral.

Ao tomarmos consciência da transversalidade da função estomatognática - fala - e do delicado equilíbrio que deve ser observado no conjunto funcionalidades que lhe

são apenas, relativamente a todas as restantes funções deste cariz a que o presente artigo faz referência, estabelecer-se-á uma indubitável interligação.

No âmbito das alterações articulatórias, que se encontram descritas como dificuldades na produção motora da fala, ou incapacidade de produzir determinados sons da fala,⁷ ressalva-se a necessidade de se proceder à distinção das que são consideradas dislalias fonéticas (dislalia corresponde à articulação perturbada de certos sons da fala devido a um funcionamento anómalo dos órgãos articulatorios periféricos) dos erros que são de origem fonológica, sendo que os primeiros enquadram-se num conjunto de alterações na aquisição do padrão de movimento necessário à realização dos sons da fala por confrontação com os fonológicos que correspondem a alterações na aquisição das regras de utilização dos sons da fala.^{8,9}

Concretizando, as alterações de articulação podem assim ser devidas às maloclusões, podendo estas ter uma etiologia relacionada com factores hereditários, causas desconhecidas na fase embrionária, traumas, agentes físicos, doenças, bem como devido às alterações das funções estomatognáticas já anteriormente descritas.

Existem determinados desvios articulatorios que poderão estar correlacionados com as maloclusões, como a mordida aberta que poderá proporcionar um sigmatismo interdental das fricativas que será a alteração articulatoria mais frequente podendo no entanto ocorrer ao nível de outros fonemas.

Consideraremos também a mordida cruzada uni e bilateral que pode favorecer o desenvolvimento do sigmatismo lateral, também nas fricativas.¹⁰

Avaliação

O Terapeuta da Fala deverá efectuar uma anamnese, avaliar as funções anteriormente descritas, pois todas elas são susceptíveis de influenciar directa ou indirectamente a articulação verbal.

Nesta sequência, cabe ao Terapeuta da Fala coligir todos os aspectos que julgue serem úteis, averiguando a etiologia das alterações identificadas, no estrito intuito de objectivar e especificar os procedimentos terapêuticos que se sucederão, procurando desta forma criar condições para otimizar os resultados a obter.

Intervenção

O trabalho na área da motricidade oral consiste em normalizar ou minimizar os seus condicionamentos, adaptando as funções orofaciais realizadas pelo sistema estomatognático, independentemente da patologia que lhe esteja associada ou da idade do utente.

A terapia mio-funcional pode ser utilizada em vários momentos, intervenção precoce, intervenção pré-cirúrgica e/ou pré-ortodôntica, intervenção conjunta com o tratamento ortodôntico, intervenção pós-cirúrgica e/ou pós-ortodôntica e em intervenção conjunta com o tratamento de otorrinolaringologia.^{10,11}

Conclusão

Nesta temática, será importante referir que existe sistematicamente uma elevada falibilidade no que concerne à clarificação do que é a causa e do que é a consequência. Por aqui perpassa outra problemática que se restringe à dificuldade premente em se efectuar um trabalho interdisciplinar entre as diferentes valências circunscritas ao contexto terapêutico que caracteriza este tipo de casos, onde naturalmente deverá ser incluída a família.

Releva-se a importância da precocidade da avaliação e do consequente encaminhamento a fim de se proceder ao ulterior seguimento terapêutico, nas situações em que se verifiquem alterações ou perturbações no normal desenvolvimento das funções estomatognáticas.

Bibliografia

1. Palmer, John M.- " *Anatomia para fonoaudiologia*", Ed. Guanabara Koogan S A - 4ª Edição, 2003
2. Marchesan, Irene Queiroz - " *Fundamentos em fonoaudiologia - Aspectos clínicos da motricidade oral*" - Editora Guanabara Koogan S.A., 1998
3. Neiva, Flávia C. B.; Cattoni, Débora M.; Ramos, José L. A.; Issler, Hugo - " *Desmame precoce: implicações para o desenvolvimento motor-oral* - *Jornal de Pediatria - Brasil*- Vol. 79, n.º 1, 2003 - pág. 7 a 12
4. Cavassani, Valdinês G. S.; Ribeiro, Sonize G.; Nemr, Nair K.; Greco, Ana M.; Kohle, Juliana; Lehn, Carlos N. - " *Hábitos orais de sucção: estudo piloto em população de baixa renda*" -*Revista Brasileira de Otorrinolaringologia* - Vol. 69 (1) Parte 1, Janeiro - Fevereiro 2003 pág. 106 a 110
5. Okesan, Jeffrey P. - " *Tratamiento de oclusión y afecciones temporomandibulares* - 4ª Edição Harcourt Brace
6. Krakaner, Lilian H.; Di Francesco, Renata C.; Marchesan, Irene Q.; - " *Respiração Oral: abordagem interdisciplinar* " -*Coleção CEFAC*, Pulso Editorial, 2003
7. Bauman-Waengler, Jacqueline - " *Articulatory and phonological impairments - a clinical focus*" - 2000 Pearson Education, Inc.
8. Peña-Brooks, Adriana; Hegde, M. N. - " *Assessment & treatment of articulation & phonological disorders in children*" - 2000 Pro-ed, Inc.
9. Garcia, Pilar Pascual - " *La Dislalia - naturaleza, diagnostico y rehabilitacion*" - 11ª edição, ciencia de la educacion preescolar y especial, 2002.
10. Ferraz, Maria da Conceição A. - " *Manual práctico de motricidade oral - Avaliação e Tratamento*" - Ed. Revinter Lda 5ª Edição, 2001
11. González, Nidia Z. T.; Lopes Lucy, D. - " *Logopedia y ortopedia maxilar en la rehabilitacion orofacial : Tratamiento precoz y preventivo, terapia miofuncional*" Editora Masson S A, 1998

José M. S. AmorimAssistente Hospitalar Estomatologia
Hospital Maria Pia

Resumo

Estatística é a ciência que se ocupa em organizar, descrever, analisar e interpretar dados para que seja possível tomar decisões e/ou promover a validação científica de uma conclusão.

O tratamento estatístico de dados é um trabalho minucioso, preciso e bastante demorado que passa por várias etapas:

- Planeamento de pesquisa
- Amostragem
- Descrição das amostras
- Análise bidimensional
- Inferência estatística
- Sistematização de testes de hipóteses.

Neste trabalho irei abordar somente o planeamento de pesquisa, e irei deixar para números posteriores cada um dos restantes capítulos.

Palavras-chave: *objectivos, levantamento-experiência, população alvo-população acessível, censo-amostragem, variáveis, questionário*

Summary

Statistics is the science that occupies in organizing, describing, to analyze and to interpret data so that it is possible to take decisions and/or to promote the validation scientific of a conclusion.

The statistical treatment of data is a detailed work, exact and sufficiently delayed that passes for some stages:

- *Planning of research*
- *Sampling*
- *Description of the samples*
- *Bidimensional analysis*
- *Inference statistics*
- *Systematization of tests of hypotheses.*

In this work I will go to only approach the planning of research, and will go to leave for posterior numbers each one of the remaining chapters.

Key-word: *objectives, survey-experience, target population-accessible population, census-sampling, variable, questionnaire*

As primeiras referências estatísticas encontradas na história reportam ao Antigo Egipto onde se recolhiam informações sobre as produções agrícolas, armazenamento dos produtos e sua racional distribuição. Também os Romanos realizavam censos com o intuito de conhecer a população do império e desta forma poder recrutar soldados para as suas legiões.

No entanto, só no século XVII surgem os primeiros estudos de probabilidade.

No século XVIII foi realizado o 1º censo moderno nos EUA.

O 1º congresso internacional de estatística foi realizado no século XIX. Também neste século foi realizado o primeiro censo em Portugal.

Para se proceder ao planeamento de uma pesquisa estatística é necessário:

- estabelecimento de objectivos
- delineamento da pesquisa
- definição da população
- decisão por censo ou por amostragem
- elaboração do instrumento de pesquisa

Estabelecimento de objectivos^{1,2}

O primeiro passo para realizar uma pesquisa é a definição dos seus objectivos, que devem estar intimamente relacionados com o "problema a pesquisar".

Deve-se ter em mente a justificação e a relevância que levam ao estabelecimento de objectivos. Isto é, o ineditismo de uma pesquisa, a desactualização e erros metódicos de pesquisas anteriores, replicação de uma pesquisa existente.

Há dois tipos de objectivos:

- **objectivo geral**
- **objectivos específicos.**

A pesquisa só pode ter um objectivo geral, que deve incluir o propósito que levou à pesquisa, deve ser o resumo do que se quer fazer.

Os objectivos específicos são formados pelas características que precisam de ser investigadas afim de permitir a consecução do objectivo geral.

As pesquisas podem ser feitas para avaliar:

- atitudes
- preferências
- crenças
- comportamento
- previsões (tipo particular de crença)
- factos
- resultados de experiências.

As **variáveis** estão intimamente ligadas com os objectivos específicos.

Delineamento da pesquisa

Uma vez definidos os objectivos da pesquisa o passo seguinte é definir como se vai conduzi-la.

Existem duas maneiras de o fazer:

- **levantamento**
- **experiência**

O **levantamento** é usado na maioria das pesquisas socio-económicas e aqui o pesquisador apenas regista os dados através, por exemplo, de um questionário. O pesquisador não tem controlo sobre as variáveis, as influências externas interferem nos resultados, permite avaliar a associação ou correlação entre variáveis e é necessário um grande conjunto de dados.

Utiliza-se a **experiência** quando há uma necessidade absoluta de provar relação de causa e efeito. Podem-se manipular algumas variáveis para se observar o seu efeito noutras. Uma vez que o pesquisador tem grande controlo sobre as variáveis não é necessário um grande número de dados e as influências externas podem ser eliminadas.

Definição da população

A definição da população da pesquisa é muito importante e tal definição depende

dos objectivos da pesquisa, das características a medir, bem como dos recursos disponíveis.

POPULAÇÃO é o conjunto de elementos com pelo menos uma característica em comum.

Existe uma **população alvo** que é aquela que queremos abranger com o estudo e para a qual desejamos que as conclusões da pesquisa sejam válidas, mas também existe uma **população acessível** que é aquela a que temos acesso efectivo e para a qual podemos generalizar as conclusões da pesquisa.

Idealmente estas duas populações devem ser coincidentes. Se não forem deve-se procurar que a diferença seja a menor possível. Se houver grandes discrepâncias deve-se deixar bem claro que as conclusões só são válidas para apenas para a população acessível.

É necessário ter uma ideia do tamanho da população que irá integrar a pesquisa e tal deverá ser levado em conta aquando da decisão do planeamento da recolha de dados.

Recolha de dados

Existem duas formas de recolher dados.

Pode-se efectua-la por **censo** ou por **amostragem**.

No **censo** toda a população é analisada para uma ou mais variáveis. São necessários grandes recursos humanos e materiais, bem como um tempo considerável para a recolha dos dados e sua análise. É isto que faz o INE de 10 em 10 anos com o censo demográfico.

Na **amostragem** apenas uma pequena parte, considerada representativa, da população é pesquisada. Os resultados podem ser generalizados para a população total. Esta forma de recolher dados não exige grandes recursos e precisa de pouco tempo para se realizar. No caso da realização de **testes destrutivos** é esta a forma que deve ser escolhida para a recolha de dados.

Além da decisão de recolher dados por censo ou por amostragem deve-se decidir

se utilizaremos dados **primários** ou **secundários**.

Os dados **secundários** são valores já existentes e que foram recolhidos por outros pesquisadores e que estão disponíveis em relatórios ou processos clínicos. A sua utilização reduz bastante os custos da pesquisa.

Quando os dados não estão disponíveis ou quando os existentes estão desactualizados há necessidade de se obterem dados primários por levantamento. Claro está que a obtenção de dados primários é mais morosa e mais dispendiosa.

Definição das variáveis

Quando pretendemos estudar um determinado fenómeno algumas das suas características são analisadas - **as variáveis**. A sua medição vai permitir atingir os objectivos específicos da pesquisa.

Ter em mente que as variáveis precisam de estar relacionadas com os objectivos específicos. Cada variável só pode ter um valor, num dado momento.

As variáveis podem ser classificadas de acordo com

- **nível de medida:**

- **qualitativas:** são atributos dos elementos pesquisados
 - **nominais:** apenas são identificadas as categorias
 - **ordinais:** é possível ordenar as categorias
- **quantitativas:** são números resultantes de contagem ou medida
 - **discretas:** podem assumir apenas alguns valores
 - **contínuas:** podem assumir infinitos valores

- **nível de manipulação:**

- **independentes**
- **dependentes.**

A mesma variável pode ser medida de várias formas e por tal levar a conclusões diferentes.

Elaboração do instrumento de pesquisa^{3,4}

O instrumento de pesquisa está intrinsecamente ligado às variáveis a estudar, pois é através dele que recolhemos os dados, os valores das variáveis.

Como instrumento de pesquisa pode ser usada uma planilha de registo ou um questionário.

A **planilha de registo** é fácil de se usar pois basta observar e registar os elementos pretendidos.

O **questionário** é o instrumento de pesquisa mais utilizado e este pode ser feito de várias formas:

- questionário pelo correio
- questionário com a presença física do entrevistador
- entrevista por telefone
- questionário passado a um grupo ao mesmo tempo
- questionário do tipo *drop-off*
- questionário *online*

Questionário pelo correio

Os impressos do questionário são enviados pelo correio para os elementos da amostra seleccionados. Os respondentes preenchem o dito questionário e devolvem-no pelo correio.

Vantagens:

- Conveniência do preenchimento para o entrevistado (Tem tempo para o fazer; Pode conferir as respostas dadas; ...)
- Economia de custos (A maior vantagem desta modalidade; Não são precisos entrevistadores)
- Anonimato relativo
- Nenhuma influência do entrevistador

Desvantagens:

- Grande sensibilidade ao erro de cobertura (As listas de respondentes são tiradas de listas elaboradas para outros

fins - listas telefónicas, detentores de cartões de crédito, ...)

- Fenómeno de auto-selecção (O respondente é que decide se preenche e/ou envia o questionário seja por falta de tempo, seja por dificuldade de ler; Isto implica uma amostra mais pequena e por tal comportamento tendencial nas conclusões).
- Falta de controlo sobre o questionário (Uma vez enviado o questionário, o pesquisador não sabe se as respostas foram dadas pelo seleccionado ou se este pediu ajuda para responder; O questionário pode ser devolvido incompletamente preenchido).
- Estrutura de tempo envolvida (O respondente tem algumas semanas para devolver o questionário).
- Difícil uso de questões abertas

Questionário com a presença física do entrevistador

O entrevistador encontra-se com o respondente seleccionado e faz-lhe as questões directamente e é ele que preenche o questionário.

Vantagens:

- Flexibilidade (O entrevistador pode esclarecer as dúvidas em questões menos claras)
- Altas taxas de resposta
- Permite o uso de questionários complexos (Instruções muito detalhadas e muitas alternativas de resposta; Material visual; ...)
- Permite obter dados com populações pouco letradas

Desvantagens:

- Alto custo (Formação entrevistadores, deslocações, alojamentos, ...)
- Viesamentos introduzidos pelo entrevistador (Inadvertidamente o entrevistador pode deixar escapar reacções às respostas ouvidas levando a inibições

por parte do respondente; A aparência do entrevistador, tom de voz, ...).

- Menor anonimato
- Supervisão dos entrevistadores

Entrevista por telefone

É uma das formas mais usadas para obter dados, embora possa deparar com potenciais recusas.

Vantagens:

- Produz resultados com grande rapidez (Levantamentos de opinião pública).
- Baixo custo
- Controle do entrevistador (Semelhante ao da presença física do entrevistador).
- Altas taxas de resposta
- Cobertura de grandes áreas geográficas
- Acesso a números não listados

Desvantagens:

- Impossibilidade de materiais visuais (Para elucidação do respondente e que na modalidade do entrevistador presente é possível de ser feita).
- Público limitado (Só os que têm telefone).
- Alto custo (Chamadas de longa distância).
- Dificuldade em usar questões abertas.
- Duração limitada da entrevista.

Questionário passado a um grupo ao mesmo tempo

Por comodidade é possível passar um questionário a vários respondentes ao mesmo tempo (numa empresa, numa sala de aula, ...).

Esta modalidade é um híbrido entre a modalidade do correio e a do entrevistador presente, apresentando as vantagens e desvantagens dos mesmos. De salientar que os custos diminuem pois um só entrevistador pode cuidar de várias pessoas ao mesmo tempo.

Questionário do tipo *drop-off*

Neste caso o entrevistador passa por casa do respondente e deixa ficar o questionário deixando instruções para ser devolvido pelo correio ou que virá levá-lo pessoalmente. Esta modalidade conjuga algumas das vantagens do questionário pelo correio (tempo para responder) e do questionário passado em grupo (quando vem levantar o questionário o entrevistador pode tirar dúvidas).

Questionário *online*

Está a ganhar popularidade esta forma de questionário com a popularização da Internet.

A escolha do tipo de questionário deve ter em conta vários factores:

- Objectivos da pesquisa
- Composição da população (Tamanho da população; Grau escolaridade; Orientação política; Actividades económicas)
- As variáveis que se pretende medirem (Se haverá ou não questões abertas; Se estas podem provocar constrangimentos)
- Recursos disponíveis

Etapas na construção de um questionário

Uma vez escolhido o tipo de questionário e as variáveis definidas podemos passar à elaboração do questionário propriamente dito. Relacionar sempre as questões com as variáveis.

Separar as características a levantar

Identificar nos objectivos específicos o que se quer conhecer e traduzir isso em termos de variáveis.

Fazer uma revisão bibliográfica sobre a forma de medir algumas das características.

Estabelecer a forma de medida das variáveis.

Nas variáveis quantitativas definir as unidades em que tal vai ser quantificado (cm, gr, anos, ...).

Nas qualitativas proporcionar opções mutuamente exclusivas (sim-não), vários graus de resposta (muito-pouco-nada).

Construção de questões

Ter sempre em mente que o questionário não é para o pesquisador responder, e que se deve ter em conta a cultura, o modo de vida, ..., das pessoas que vão responder.

Formato das questões: Perguntas ou Afirmações?

Questões abertas ou fechadas?

As mais usadas são as questões fechadas, tanto na forma de pergunta como na forma de afirmação. Nas questões fechadas o respondente escolhe uma das opções que lhe são facultadas, tendo o inconveniente de nas opções puder não estar contemplada a sua vontade. Nas questões abertas

o respondente tem mais liberdade de expressão, tendo como inconveniente a dificuldade de análise por parte do pesquisador.

Elaborar uma ou mais questões para cada característica a ser estudada.

Verificar a clareza e a imparcialidade das questões.

Elaborar o questionário pensando na análise dos dados.

Realizar um pré-teste

Escolher alguns elementos com características similares à população a estudar e submeter o questionário. Desta forma podem-se detectar questões ambíguas e pouco claras podendo-se corrigir o questionário e ficar com uma ideia do tempo de resposta às questões.

Bibliografia

1 Pestana, M.H., Gageiro, J.N. *Análise de dados para ciências sociais - A complementaridade do SPSS*. Ed. Sílabo, Lda., 1ª Ed., Lisboa 1998.

2 <http://www.fpce.uc.pt/nucleos/niips/spss>.

3 Hill, M.M., Hill, A. *Investigação por questionário*. Ed. Sílabo, Lda., 2ª Ed., Lisboa 2002.

4 Pereira, Alexandre *SPSS Guia prático de utilização*. Ed. Sílabo, Lda., 4ª Ed. Lisboa 2003.

Data - 20 e 21 de Maio de 2005

2º Curso de Medicina Oral da AMEP
Organização - Serviço de Estomatologia e Cirurgia Maxilo-Facial do HGSA Porto.
Inscrição - 75 (inclui o jantar).
Informação - Dr. Barbas do Amaral.
Local - Salão Nobre do HGSA Porto.

Data - 3 a 6 de Junho de 2005

81º Congresso da Sociedade Europeia de Ortodontia
Informação - Tel. 0031206793411
Local - RAI Centro de Congressos
Amestardão Holanda

Data - 4 de Junho de 2005

Curso de fotografia em ortodontia
Informação - Serviço de Estomatologia do HSJ Porto
Palestrantes:
Dr. Nuno Oliveira
Dra. Olga Astudilho
Local - Hospital de S. João

Data - 18 de Junho de 2005

Curso de tratamento das classes II com aparelho funcional de Sander (teórico e prático)
Organização - AMEP.
Palestrante - Prof. Doutor Joseph Ustrell Torrent.
Universidade de Barcelona.
Informação - Serviço de Estomatologia do HSJ Porto
Local - Hospital de S. João.

Data - 10 a 14 de Setembro de 2005

6º Congresso Internacional de Ortodontia
Informação - Tel. 0033534452645
SFODF
Local - Palácio dos Congressos, Paris.

Data - 21 - 23 de Setembro de 2005

41º Congresso Francês e 2º Congresso Internacional e Francófono de Estomatologia e Cirurgia Maxilo-Facial.
Organização - Sociêté Française de Stomatologie et de Chirurgie Maxillo-Faciale.
Informação - Alliance Médicale - 11 bd. Henri IV - F 34.000 Montpellier.

Data - 23 e 24 de Setembro de 2005

IV Reunião Científica Anual da AMEP
Tema - Tratamento ortodôntico-cirúrgico das desarmonias maxilo-mandibulares
Organização - Serviço de Estomatologia do HSB Setúbal
Informação - Dr. Carlos Matos
Local - Setúbal.

médicos



ASSOCIAÇÃO
DOS MÉDICOS
ESTOMATOLOGISTAS
PORTUGUESES

Associação dos médicos estomato
sta da associação dos méd
tomatologistas portugueses
associação dos médicos e
revista da associação dos m
médicos **estomatologistas**
cos estomatologistas portu
o dos médicos estomatolo