

FERNANDO D'AGOSTINO SILVA

**A IMPORTÂNCIA DA TELERRADIOGRAFIA NO DIAGNÓSTICO DA  
“SÍNDROME DE EAGLE”**

CAMPINAS

2008

FERNANDO D'AGOSTINO SILVA

**A IMPORTÂNCIA DA TELERRADIOGRAFIA NO DIAGNÓSTICO DA  
“SÍNDROME DE EAGLE”**

Dissertação apresentada ao Centro de Pós-Graduação / C.P.O. São Leopoldo Mandic, para obtenção do grau de Mestre em Odontologia

Área de Concentração: Ortodontia.

Orientador: Profa. Dra. Juliana Cama Ramacciato.

CAMPINAS

2008

**Ficha Catalográfica elaborada pela Biblioteca "São Leopoldo Mandic"**

Si586i Silva, Fernando D'Agostino.  
A importância da telerradiografia no diagnóstico da "Síndrome de Eagle" / Fernando D'Agostino Silva. – Campinas: [s.n.], 2008. 55f.: il.

Orientador: Juliana Cama Ramacciato.

Dissertação (Mestrado em Ortodontia) – C.P.O. São Leopoldo Mandic – Centro de Pós-Graduação.

1. Radiografia Panorâmica. 2. Dor Facial. 3. Ortodontia.  
I. Ramacciato, Juliana Cama. II. C.P.O. São Leopoldo Mandic – Centro de Pós-Graduação. III. Título.

**C.P.O. - CENTRO DE PESQUISAS ODONTOLÓGICAS  
SÃO LEOPOLDO MANDIC**

**Folha de Aprovação**

A dissertação intitulada: **“A IMPORTÂNCIA DA TELERRADIOGRAFIA NO DIAGNÓSTICO DA “SÍNDROME DE EAGLE”** apresentada ao Centro de Pós-Graduação, para obtenção do grau de Mestre em Odontologia, área de concentração: **Ortodontia** em \_\_/\_\_/\_\_, à comissão examinadora abaixo denominada, foi aprovada após liberação pelo orientador.

---

Prof. (a) Dr (a)

Orientador: Juliana Cama Ramacciato

---

Prof. (a) Dr (a)

1º Membro

---

Prof. (a) Dr (a)

2º Membro

## DEDICATÓRIA

Dedico esse trabalho primeiramente a Deus, pois sem ele nada seria possível e não estaríamos aqui reunidos, desfrutando, desses momentos que nos são tão importantes.

Aos meus pais Pedro e Solange, meus irmãos Rodrigo e Fabio que me acompanharam e lutaram, durante toda minha vida, para realização desta e de outras conquistas.

A minha esposa Fabiany e aos meus “picóticos” Tiago de três anos e ao recém-chegado Rafael que são a razão do meu viver.

Amo todos vocês.

## **AGRADECIMENTOS**

Ao Prof.Dr. José Luiz Cintra Junqueira, Prof. Dr Thomas Wasal e a faculdade São Leopoldo Mandic, que proporcionaram a possibilidade de aumentar meus conhecimentos profissionais e pessoais, que levarei pelo resto de minha vida.

À minha esposa Fabiany Nicacio Silva e aos meus filhos Tiago Nicacio D'Agostino Silva e Rafael Nicacio D'Agostino Silva que são a razão da minha vida.

Aos meus pais Solange Gertrudes D'Agostino e Pedro Alberta Silva, pessoas que amo e que devo tudo que conquistei ate hoje.

Aos meus irmãos Rodrigo D'Agostino Silva e Fabio D'Agostino Silva pessoas que estiveram ao meu lado em todos os momentos de alegria e tristeza de minha vida.

A todos os meus familiares que sempre fizeram presentes.

Ao Professor Roberto Rosendo Barros Reis que abriu novos caminhos para o meu sucesso profissional e pessoal.

Meus sinceros Agradecimentos:

À minha orientadora Prof. Dra. Juliana Ramacciato que sempre esteve presente nos momentos que precisei.

Ao Prof. Dr Francisco Carlos Groppo que participou diretamente nos dados estatísticos de meu trabalho.

Ao Dr. Robson Tetsuo Sasaki, pessoa da qual sem ela, grande parte de meu trabalho não seria possível.

À Dra Cristina Yukie Shidomi, radiologista que com muita gentileza, foi fundamental para um resultado mais preciso.

A toda minha equipe de profissionais que propiciou um ambiente de trabalho favorável e facilitador de minha jornada.

A todos os meus pacientes que se dispuseram, fazendo possível a realização de meu trabalho.

Aos meus colegas do curso de mestrado que sempre apoiaram e compartilharam facilitando minha jornada.

*Precisamos dar um sentido humano às nossas construções. E, quando o amor ao dinheiro, ao sucesso nos estiver deixando cegos, saibamos fazer pausas para olhar os lírios do campo e as aves do céu.*

*Érico Veríssimo*



## RESUMO

A Síndrome de Eagle se caracteriza por apresentar processo estilóide alongado, uni ou bilateralmente, geralmente acompanhado de sintomatologia dolorosa e, em alguns casos, pode estar relacionada a sintomas de disfunção na articulação temporomandibular. O objetivo deste estudo clínico, foi de avaliar 200 radiografias panorâmicas e 200 telerradiografias em norma lateral de pacientes, para avaliação dos processos estilóides alongados, colaborando no fechamento de diagnóstico de Síndrome de Eagle. Das 200 radiografias observadas, nove (4,5%) apresentaram processo estilóide alongado, sendo que dois (22,2%) destes pacientes foram diagnosticados com Síndrome de Eagle por apresentarem, além de processo estilóide alongado, mais de cinco respostas positivas ao questionário e exame físico positivo na palpação da fossa tonsilar. Diante do exposto, pode-se concluir que os exames radiográficos panorâmico e telerradiografia associados ao exame físico são elementos fundamentais para o fechamento do diagnóstico da Síndrome de Eagle e que o cirurgião-dentista deve estar atento quanto ao correto diagnóstico e plano de tratamento de pacientes portadores desta síndrome.

Palavras-chave: Síndrome de Eagle. Processo Estilóide.

## **ABSTRACT**

The Eagle Syndrome is characterized by presenting elongated styloid process, unilaterally or bilaterally, generally accompanied by painful symptomatology and, in some cases, it may be related to symptoms of the temporomandibular articulation dysfunction. The aim of this clinical study was to assess 200 panoramic radiographs and 200 lateral telerradiographs of patients to the evaluation of elongated styloid processes to conclude diagnosis of Eagle Syndrome. Two hundred radiographs were observed, nine (4.5%) presented elongated styloid process in which two (22.2%) of these patients were diagnosed as Eagle Syndrome by presenting, besides elongated styloid process, more than five positive answers in the questionnaire and positive physical exam in the palpation of tonsillar fossa. It can be concluded that panoramic and telerradiographs associated to physical exam are key elements to the conclusion of Eagle Syndrome diagnosis and that the dentist have to be alert about the correct diagnosis and treatment plan of patients with this syndrome.

Keywords: Eagle Syndrome. Styloid Process.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Tipo I (Normal); Tipo li (Alongado); Tipo lii (Pseudoarticulado) E Tipo Iv (Segmentado).....	21
Figura 2 - Imagens de processos estilóides alongados observados na tomografia computadorizada.....	29
Figura 3 - Imagens de processos estilóides alongados observados em tomografias computadorizadas. ....	30
Figura 4 - Imagem de processo estilóide alongado observado em telerradiografia. ....	34
Figura 5 - Indicação apontando para os processos estilóides alongados na radiografia panorâmica.....	36
Gráfico 1 - Médias das medidas maiores que 30 mm dos processos estilóides segundo o tipo de radiografia.....	38
Tabela 1 - Distribuição (Frequência) das medidas dos processos estilóides segundo o tipo de radiografia.....	39
Tabela 2 - Sensibilidade e especificidade do método radiográfico.....	40
Figura 6 - Indicação Apontando para o processo estilóide alongado em telerradiografia aproximada.....	40
Figura 7 - Palpação do ramo ascendente e bordo inferior da mandíbula.....	54
Figura 8 - Palpação da fossa tonsilar e bordo inferior da mandíbula .....	55
Figura 9 - Palpação da fossa tonsilar e artéria carótida .....	55

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>11</b>
<b>2 REVISÃO DA LITERATURA .....</b>	<b>13</b>
2.1 Histórico.....	13
2.2 Embriologia.....	13
2.3 Etiologia .....	14
2.4 Classificação .....	15
2.5 Diagnóstico diferencial .....	16
2.6 Sintomatologia .....	18
2.7 Aspecto radiográfico.....	20
2.8 Incidência da patologia.....	22
2.9 Tratamento .....	24
2.10 Relatos de casos clínicos encontrados na literatura.....	25
<b>3 PROPOSIÇÃO .....</b>	<b>32</b>
<b>4 MATERIAIS E MÉTODOS .....</b>	<b>33</b>
4.1 Amostragem .....	33
4.2 Critérios de inclusão e exclusão.....	34
4.3 Métodos utilizados .....	34
<b>5 RESULTADOS.....</b>	<b>36</b>
<b>6 DISCUSSÃO .....</b>	<b>41</b>
<b>7 CONCLUSÃO .....</b>	<b>45</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>46</b>
<b>ANEXO A - FOLHA DE APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA....</b>	<b>49</b>
<b>ANEXO B - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE) .....</b>	<b>50</b>
<b>ANEXO C - FICHA CLÍNICA .....</b>	<b>52</b>
<b>ANEXO D- EXAME FÍSICO .....</b>	<b>54</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A síndrome de Eagle corresponde a um agregado de sintomas, dentre os quais a dor facial é a mais recorrente, além de sensação de corpo estranho e disfagia, estando diretamente relacionada ao alongamento do processo estilóide ou a calcificação do ligamento estilohióideo (Sá et al., 2004).

O processo estilóide tem seu tamanho normal muito variável, com relatos na literatura que variam de 1,52 cm a 4,77 cm. Nos estudos radiográficos, o processo estilóide é definido como normal quando menor do que 2,5 cm e estando alongado quando maior do que 4,0 cm, quando a ocorrência da síndrome de Eagle é bastante provável. A variação entre estas medidas é considerada inespecífica, tornando necessário o prosseguimento da investigação por outros meios diagnósticos (Fini et al., 2000; Murtagh et al., 2001). O processo estilóide alongado e/ou o ligamento estilohioideo calcificado podem desencadear sintomas nos pacientes, caracterizando a síndrome de Eagle (Restrepo et al., 2002).

Diversos estudos encontrados na literatura utilizaram a radiografia panorâmica como um meio para se mensurar o comprimento do processo estilóide (Kaufman et al., 1970; Langlais et al., 1986; Ruprecht et al., 1988; Barbosa et al., 2004). No entanto, o uso de telerradiografias para esta finalidade ainda não foi descrita, apesar de seu uso ser bastante freqüente na Odontologia, principalmente na Ortodontia.

Na disfunção temporomandibular (DTM) uma série de sinais e sintomas são característicos, tais como: cansaço muscular, otalgia, dor nas articulações temporomandibulares, dor na cabeça, limitações mandibulares e sons articulares

(Rudy et al., 1989). Dores na região da articulação temporomandibular podem estar relacionadas à sintomatologia dolorosa da Síndrome de Eagle (Correl, Wescott, 1982; Watanabe et al., 1998), bem como pode haver a presença de DTM e Síndrome de Eagle juntos (Forman, Jalfe, 1990; Sobral et al., 1999), devendo ser diagnosticados os problemas e tratados corretamente.

Existe um grande número de pacientes que apresentam dores na região orofacial, fazendo com que procurem ajuda profissional. Muitos procuram ajuda médica devido a fortes dores de cabeça, já outros procuram o cirurgião dentista, que na grande maioria das vezes, relaciona direto o problema com dores de articulação temporo mandibular. Poucos profissionais têm conhecimento que a calcificação do ligamento estilohioideo pode causar fortes dores na região temporomandibular. Dessa forma, é extremamente importante o diagnóstico diferencial para que se trace um plano de tratamento correto.

## 2 REVISÃO DA LITERATURA

### 2.1 Histórico

Fini et al. (2000) relatou que em 1652, Pietro Marchetti, um cirurgião de Pádua (Itália), observou um alongamento do processo estilóide devido a um processo de ossificação do ligamento estilóide. E que, no entanto, foi Eagle (1937-1949) quem primeiramente descreveu a estiloalgia como uma entidade autônoma relacionada ao comprimento anormal do processo estilóide ou à mineralização do complexo do ligamento estilóide.

### 2.2 Embriologia

Barrett et al. (1993) relataram que embriologicamente, o processo estilóide, ligamento estilohioide, corno menor, e parte superior do corpo do osso hioide são derivados da cartilagem de Reichert do segundo arco branquial. Devido a sua origem cartilaginosa, o ligamento retém o potencial de ossificação. Concluíram que apesar da suposição de uma anomalia congênita, há a possibilidade de um alongamento secundário através de união de porções ósseas confinadas do ligamento estilohioideo não participou do aumento do tamanho do processo. Por outro lado, uma zona de aumento irregular de calcificação foi observada abaixo do perióstio na altura da união dos tendões.

Segundo Miller (1997), a maioria das estruturas estudadas pelos cirurgiões-dentistas é derivada embriologicamente do primeiro arco faríngeo. A maxila se desenvolveria bilateralmente a partir do arco faríngeo e a mandíbula seria derivada da cartilagem do primeiro arco, conhecida como "Meckel's cartilage".

Analogamente, no segundo arco faríngeo, teríamos a “Reichert’s Cartilage” que daria origem ao processo estilóide, ao ligamento estilohioideo, ao corno menor do hióide e à porção superior do corpo do hióide.

### **2.3 Etiologia**

De acordo com Shafer (1987), a dor faríngea é o sintoma mais comum da Síndrome de Eagle, estando relacionado com o pós-operatório da amigdalectomia, presumivelmente pelo tecido fibroso que se forma e é atritado contra o processo estilóide alongado. Entretanto, muitos casos não são precedidos pela amigdalectomia, e este é particularmente o caso da forma conhecida como síndrome da artéria carótida, na qual a pressão exercida pelo processo estilóide desviado ou pelo ligamento ossificado, que se encontra normalmente entre as artérias carótidas interna e externa.

Camarda et al. (1989) propuseram que apesar da ossificação estilóide aparecer no início da vida, raramente os sintomas ocorrem nessa idade por causa da adaptabilidade e elasticidade dos tecidos macios regionais. Com a idade, entretanto, os ligamentos regionais e os tecidos macios se tornam menos elásticos e cada vez mais resistentes as estruturas teciduais mais duras ao redor. Isso resulta em dor e desconforto com o movimento (como a deglutição, por exemplo). Segundo os autores, dois procedimentos patogênicos estão envolvidos com a ossificação anormal do complexo estilóide. Primeiro, após um trauma faríngeo, a cicatriz local pode estimular a ossificação da apófise estilóide ou do ligamento estilohioideo. Essa ossificação ocorre por metaplasia ou por hiperplasia. Segundo, a ossificação anormal da entidade estilóide pode desenvolver durante a infância sem qualquer



trauma faríngeo. O primeiro mecanismo é adquirido, o segundo é congênito e ambos podem ser ou não assintomáticos.

## **2.4 Classificação**

De acordo com Fini et al. (2000), Eagle, em 1949 classificou a sintomatologia causada pelo alongamento do processo estilóide em duas síndromes:

- a) síndrome clássica, a qual produz sintomas imediatamente após a tonsilectomia. O paciente queixa-se de dor na garganta durante todo o procedimento de convalescença, a qual persiste durante anos. Pode ocorrer sensação de corpo estranho como algodão, espículas de madeiras alojadas na garganta, dificuldades na deglutição e, freqüentemente, ocorrem dores irradiadas para o ouvido do mesmo lado do processo estilóide alongado. As dores faringianas são devido ao estiramento ou fibrose, que ocorre durante a cicatrização após a tonsilectomia, nos nervos cranianos V, VII, IX, X. É raro que um paciente tenha sintomas do tipo clássico quando as tonsilas não tenham sido removidas;
- b) síndrome estilo-carótida, a qual pode ocorrer após a remoção das tonsilas ou não. O processo estilóide, especialmente o alongado, pode apresentar um desvio medial ou lateral causando pressão nas artérias carótidas interna ou externa, não somente prejudicando a função do vaso diminuindo seu calibre, mas também causando a maioria dos sintomas pela irritação das fibras nervosas simpáticas, as quais formam um rico suprimento das paredes da artéria carótida. As

peças que apresentam um envolvimento da artéria carótida interna, queixam-se de dor de cabeça parietal e dores de cabeça ao longo da distribuição da artéria oftálmica. Nos casos em que a artéria carótida externa é afetada, a dor pode ser referida abaixo da região no nível dos olhos.

## 2.5 Diagnóstico diferencial

Para Gossman & Tarsitano (1977), o conhecimento da anatomia da região do processo estilóide é de fundamental importância para diagnósticos apropriados que poderiam solucionar o problema. O diagnóstico de processos estilóides alongados seria importante tanto em pacientes sintomáticos quanto em assintomáticos, pois poderiam ser previstos problemas futuros decorrentes do processo estilóide. Segundo os autores, processos estilóides normais nunca seriam palpáveis pela fossa tonsilar. Radiografias confirmariam a presença do processo estilóide alongado e o diagnóstico final seria realizado com o bloqueio anestésico da fossa tonsilar que deve aliviar os sintomas do paciente. O diagnóstico diferencial deveria incluir neuralgias, terceiros molares retidos e disfunção temporomandibular.

Barros & Rode (1995), apresentaram os sinais próprios da Síndrome de Eagle e a semiotécnica específica para sua verificação:

Palpação digital:

- a) *intrabucal*: com o paciente sentado e ligeira hiperextensão do pescoço, palpa-se a região da fossa tonsilar, à procura de uma “massa dura”, que representa o alongamento do processo estilóide, tomando o cuidado para não tocar o terço posterior da língua, o que pode desencadear reflexo

nauseoso. Se houver alongamento do processo estilóide, sentirá uma maior resistência à palpação e relato de dor pelo paciente;

- b) *extrabucal*: palpa-se o trajeto da artéria carótida, para a diferenciação da “síndrome da artéria carótida”. A palpação do processo estilóide transfaríngeo produzirá a dor crônica tão relatada pelo paciente;
- c) *avaliação da abertura bucal*: o paciente pode apresentar limitação da abertura, ou esta, quando presente, faz-se de maneira forçada até a abertura máxima.

Inspeção visual:

- a) *intrabucal*: alterações inflamatórias na região faríngea;
- b) *extrabucal*: desconforto causado pelo alongamento que muitas vezes tende a compensar o desconforto causado pelo alongamento do processo estilóide, assumindo um posicionamento constante de hiperextensão do pescoço, que alguns autores denominam de “pescoço de cavalo”.

O diagnóstico diferencial, de acordo com Martins (1995), pode ser feito com:

- a) nevralgia do nervo glossofaríngeo: dor aguda repentina, lancinante, desencadeada por calor, frio ou movimentos da língua;
- b) nevralgia do nervo trigêmeo: caracteriza-se por “zonas de gatilho” que, quando estimuladas, levam à dor aguda de curta duração;
- c) artrite temporal: dor em queimação, eventualmente localizada sobre a artéria temporal que se encontra edemaciada e de consistência lenhosa. Podendo ainda ocorrer dor ocular, fotofobia, diplopia e eventual cegueira;

- d) enxaqueca: caracteriza-se por cefaléias periódicas, pulsáteis, fotofobia, escotomas, náuseas e vômitos;
- e) cefalgia histamínica: difaléia unilateral, recorrente sobre o território suprido pela artéria carótida externa e produzida por vasodilatação secundária à liberação de histamina sendo a cefaléia acompanhada por “lacrimejamento, hiperemia cutânea e rinorréia”;
- f) síndrome de disfunção miofacial: espasmos dos músculos da mastigação, iniciados por fadiga muscular. É geralmente encontrado no sexo feminino e cursa com trismo, dor e crepitação da articulação temporomandibular;
- g) outros: terceiros molares inclusos, artrite cervical, tumores, síndrome de Ramsey Hunt, nevralgia vidiana.

Watanabe et al. (1998) relataram um caso clínico de paciente portadora da Síndrome de Eagle que apresentava sintomatologia dolorosa semelhante à disfunção temporomandibular e reforçam o cuidado que deve se tomar em relação ao diagnóstico diferencial. Podendo ser confundido também com: dentes impactados; nevralgias migratórias; nevralgia trigeminal, geniculadas ou vasoglossal; anormalidades da ATM e doenças psicossomáticas.

## **2.6 Sintomatologia**

Barros & Rode, em 1995, ressaltaram a complexidade da região, bem como seu íntimo relacionamento com as estruturas vizinhas, podendo desta forma justificar a enorme quantidade e diversidade de sintomas, exigindo do profissional uma cautela especial na obtenção destas informações advindas do paciente, para que possa associar aos sinais presentes ou ainda recorrer a exames

complementares para confirmação do diagnóstico. Assim, os autores enfatizam o princípio propedêutico, onde se torna crucial ouvir o paciente, valorizando todos os dados fornecidos, que provavelmente serão as diretrizes para o diagnóstico.

De acordo com Miller, em 1997, a calcificação do ligamento estilohioideo pode atingir de 2% a 4% e até 78% da população. Entretanto, a maioria dos pacientes seria assintomática e a extensão da calcificação não seria correlacionada com a extensão dos problemas que se desenvolvem. Normalmente os pacientes sintomáticos teriam mais de 40 anos. Para o autor, a proximidade do processo estilóide e do ligamento estilohioideo de estruturas nobres como as artérias carótidas interna e externa e nervo glossofaríngeo, seria a base para os sintomas descritos por Eagle.

Egoroff (1998), após analisar a bibliografia pertinente à Síndrome de Eagle, concluiu que os sintomas desta patologia são comuns a outras enfermidades, sendo, portanto, necessário conhecimento profundo de suas características clínicas para seu diagnóstico. Segundo o autor, seria necessário incluir esta patologia no diagnóstico das diversas dores faciais, visto que a ocorrência do alongamento do processo estilóide não seria uma ocorrência rara.

Sun et al. (2006) relataram que a sintomatologia da Síndrome de Eagle compreende dor de garganta, sensação de corpo estranho na garganta, disfagia e dores na face que frequentemente irradiam para a região o mastóide ou do ouvido.

## 2.7 Aspecto radiográfico

Langlais et al. (1986) propuseram uma classificação radiográfica para o complexo do ligamento estilohioideo mineralizado: Tipo I - alongado; Tipo II - pseudoarticulado; Tipo III - segmentado. Propuseram também modelos de calcificação; parcialmente calcificado; nodular e completamente calcificado (figura 1). Os autores aceitaram como tamanho normal do complexo do ligamento estilohioideo mineralizado de 25 mm para a maioria das projeções radiográficas. Entretanto, se for uma radiografia panorâmica, 28 mm pode ser considerado como tamanho normal por causa do aumento inerente da maioria dessas projeções (figura 2).

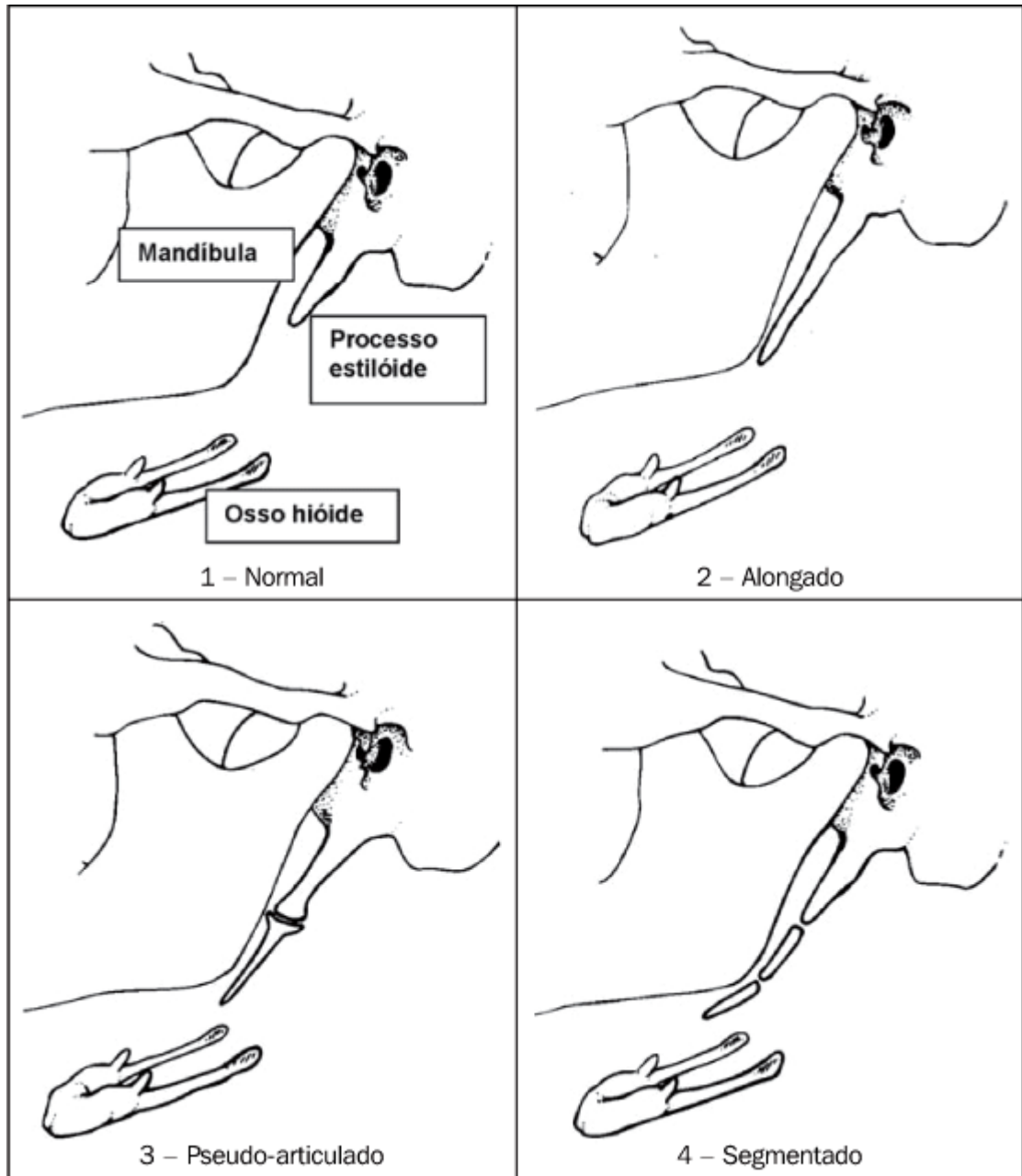


Figura 1 - Tipo I (normal); Tipo II (alongado); Tipo III (pseudoarticulado) e Tipo IV (segmentado)

Fonte: Langlais et al., 1986.

De acordo com Dupont (1998), o exame radiológico seria essencial, sendo a radiografia panorâmica a mais indicada devido a seu baixo custo. Porém, o autor alertava que imagens de radiografias panorâmicas são bastante distorcidas e pacientes com faces longas ou curtas poderiam apresentar problemas, como por exemplo a não visualização do processo estilóide alongado, podendo levar a um

diagnóstico falso negativo. Haveria a necessidade de correção de técnica para a obtenção de uma boa imagem.

## **2.8 Incidência da patologia**

Kaufman et al. (1970) avaliaram 484 radiografias panorâmicas na tentativa de determinar o comprimento normal de um processo estilóide, a incidência de processos alongados, a incidência de calcificação dos ligamentos que se inserem ao processo estilóide e a presença de segmentação do processo estilóide. Do total de radiografias avaliadas, apenas 6 eram de pacientes do gênero feminino. Em média, os processos estilóides do lado direito mediram 29,9 mm e os do esquerdo 29,5 mm. A incidência de processos alongados - iguais ou acima de 30 mm - foi de 28%. A calcificação do ligamento estilohioideo ocorreu com maior frequência que a calcificação do ligamento estilomandibular. Não houve no estudo correlação entre idade e alongamento do processo estilóide, assim como alongamento e sintomas clínicos.

Gossman & Tarsitano (1977) examinaram a história, os aspectos anatômicos, radiográficos, clínicos e o tratamento da síndrome estilóide-estilohioide, que seria uma variação nominal, com referência anatômica para a Síndrome de Eagle. Segundo os autores, para os anatomistas, 4% da população seria afetada por esta anomalia, que seria um crescimento anômalo do processo estilóide. Porém, os autores, em pesquisa que realizaram em 4200 radiografias de indivíduos do gênero masculino com idade entre 18 e 22 anos, encontraram 1,4% de incidência e, nesta amostra, nenhum paciente era sintomático.



Leite et al. (1988), fizeram um trabalho com o propósito de determinar a prevalência do processo estilóide alongado em uma larga amostragem de crânios de indivíduos adultos que residiam no Brasil. Foram selecionados 501 crânios humanos de indivíduos adultos, de ambos os gêneros, pertencentes às coleções das Faculdades de Odontologia das Campi de São José dos Campos e Araçatuba (UNESP) e do Departamento de Anatomia do Instituto de Ciências Biomédicas (USP). A medida era feita com paquímetro, desde a base até o ápice do processo. Qualquer processo estilóide que medisse 30 mm ou mais em comprimento era considerado alongado. Os resultados obtidos com essa pesquisa foram: 98 crânios (19,56%) apresentaram processo estilóide alongado. Não havia predominância da ocorrência uni ou bilateral da anomalia, pois 48 eram bilaterais, as 50 restantes (51,02%) eram unilaterais, sendo 24 do lado direito e 26 do lado esquerdo. O comprimento médio dos processos estilóides alongados era de 34,84 mm, variando de um mínimo de 30 mm a um máximo de 65 mm. O maior número de anomalias ficava entre 30 e 35 mm.

Ruprecht et al. (1988) analisaram 521 radiografias panorâmicas com o intuito de obter dados de padrões de calcificação da cadeia estilohioidea. Do total observado no estudo, 462 radiografias (88,7%) apresentaram algum grau de calcificação. Não houve considerável variação nos padrões de calcificação, mas o que mais chamou a atenção dos pesquisadores foi o aumento de ocorrência do fenômeno com o aumento da idade e uma leve preponderância no sexo masculino.

Ferrario et al. (1990), estudaram a incidência de calcificação do ligamento estilohioide em 286 ortopantomografias, onde todos os pacientes se apresentavam assintomáticos. Como resultados, encontraram uma alta incidência que se situou em 84,4% e as calcificações se mostraram mais evidentes com o aumento da idade,

sendo freqüentemente bilateral. Concluíram que a variedade de resultados encontrados na literatura se deve ao fato de serem utilizados diferentes critérios de avaliação radiográfica e seleção dos pacientes.

Barbosa et al. (2004) avaliaram a prevalência do alongamento do processo estilóide na população totalmente desdentada. Foram analisadas 233 radiografias panorâmicas do serviço de triagem da FOP - Unicamp de pacientes adultos, de ambos os gêneros, totalmente desdentados. Foram considerados alongados aqueles maiores que 30 mm. Os resultados foram: 50,1% (n=176) apresentaram medidas maiores que 30 mm. Destes 176, ou seja, 64% (n=113) foram do gênero feminino e 35% (n=63) foram do gênero masculino. Com relação à idade, a maior prevalência (61,8%) compreendeu-se entre os 61 a 70 anos. Quanto ao lado afetado, não houve prevalência. Os autores concluíram que existe uma maior prevalência de alongamento do processo estilóide nos indivíduos do gênero feminino, na faixa etária de 51 a 70 anos.

## **2.9 Tratamento**

Camarda et al. (1989a) relataram que o estudo mais confiável no tratamento a longo prazo dos casos de síndrome estilóide envolvendo o acesso intraoral, com excisão completa do processo estilóide e ou ligamento estilohioideo ossificado. Relataram que é imperativo remover todo o processo tão perto quanto for possível da base do crânio para evitar uma retomada de ossificação distalmente. Dividiram o tratamento dos pacientes sintomáticos em duas fases: a primeira envolve tranqüilização e injeção local de uma solução esteroideal de longa ação regionalmente para confirmar o diagnostico e oferecer alívio. Nos pacientes que possuem a Síndrome de Eagle, o tratamento cirúrgico é o tratamento inicial de

escolha por causa da severidade e rapidez com que a ossificação e a sintomatologia ocorrem, fazendo com que o paciente não tenha tempo para se adaptar.

De acordo com Martins (1995), no caso de um processo cirúrgico via intra-oral, o paciente deve estar sob anestesia geral, com a cabeça em hiperextensão e a boca aberta através de abridor bucal: então apalpa-se o processo estilóide na região da loja amigdalina palatina. A seguir, faz-se infiltração anestésica local para diminuir o sangramento na área de incisão, tomando sempre o cuidado de aspirar antes de injetar o anestésico, para então proceder a anestesia endovascular. Demarca-se o local onde se encontra a proteção óssea do processo estilóide alongado e, com bisturi de lâmina 15, faz-se a incisão com posterior afastamento das partes moles, evidenciando, assim, o processo estilóide com o uso de uma cureta em anel grande que facilita o afastamento de partes moles durante a dissecação do processo, o qual será elevado com um elevador periodontal, tornando-se mais evidente e facilitando seu encurtamento que será feito com o uso de Rugina. Após a remoção e encurtamento do processo estilóide, fecha-se a incisão com fio de sutura reabsorvível.

## **2.10 Relatos de casos clínicos encontrados na literatura**

Kaufman (1970) avaliou 484 radiografias onde encontrou 68 (14%) com processos estilóides alongados, dos quais 28 (41%) eram sintomáticos. Porém, a real prevalência desta anomalia não seria conhecida, devido aos diversos sintomas de outras doenças, que mimetizam os problemas e devido aos casos assintomáticos. E não haveria correlação entre severidade de sintomas relatados e o comprimento do processo estilóide nos pacientes sintomáticos.

Correll & Wescott (1982) relataram o caso de uma paciente de 32 anos encaminhada à clínica odontológica com hipótese de possuir problemas com a ATM. A paciente relatou que as dores começaram a aparecer após uma tonsilectomia e desde então passou por uma vasta gama de profissionais da área da saúde, mas as dores continuavam. Clinicamente, ela apresentava disfagia, dores ao virar a cabeça e dor à palpação da fossa tonsilar. Radiograficamente, apresentava o processo estilóide do lado direito alongado. O fato de outros problemas com as DTMs terem sido descartadas, optaram pela ressecção cirúrgica do processo estilóide e puderam confirmar o diagnóstico da Síndrome de Eagle, visto que a paciente não apresentou mais sintomatologia dolorosa.

Keur et al. (1986) avaliaram 1135 pacientes edêntulos, nos quais houve uma incidência de 30% de processos estilóides alongados e destes 50% apresentavam sintomas.

Forman & Jalfe (1990) relataram o caso de um paciente de 38 anos que apresentava estalos quando da abertura da boca, extenso trabalho protético e dores do lado direito do pescoço. Radiograficamente apresentava processo estilóide alongado bilateralmente. Diagnosticado como portador da Síndrome de Eagle e de disfunção craniomandibular, a sintomatologia era proveniente dos dois problemas agindo concomitantemente. O tratamento de eleição para ambos foi o cirúrgico, através da estiloidectomia e cirurgia da ATM com artroscopia.

Omnell et al. (1998) realizaram um estudo longitudinal de mais de 10 anos onde monitoraram 118 pacientes entre 8 e 43 anos (85 mulheres e 33 homens) portadores de pequenas maloclusões com o objetivo de estabelecer a prevalência, extensão e localização das ossificações nos ligamentos estiloióides através de monitoramentos radiográficos periódicos. Utilizaram no estudo três telerradiografias

de cada paciente tomadas entre as faixas etárias de 8-12 anos, 13-19 anos e 20-43 anos. Concluíram que a maioria dos sítios ossificados do ligamento estilóideo se apresenta na infância e na adolescência, havendo um aumento com a idade antes do término da fase adolescente e os demais aumentos de calcificações ocorrem de forma lenta e gradual.

Em 1999, Godden et al. relataram caso no qual os sintomas seriam estalido quando movimentava a mandíbula, principalmente quando engolia. Radiograficamente se evidenciou um processo estilóide alongado e articulado e desta forma foi diagnosticado Síndrome de Eagle. Durante a remoção cirúrgica do processo estilóide, evidenciou-se que o mesmo era composto por duas partes articuladas, com uma cápsula envolvendo a pseudo-articulação. Para os autores, o estalido na mandíbula é uma queixa comum dos pacientes e é geralmente resultado de um desarranjo interno da ATM. Porém, o caso apresentado mostrava um estalido com origem no ligamento estilóideo calcificado, que deve ser considerado raro. Para eles, esta condição deveria fazer parte do diagnóstico diferencial de desarranjos da ATM.

O diagnóstico de Síndrome de Eagle associado a luxação da ATM foi relatado por Sobral et al., em 1999. Uma paciente de 25 anos queixava-se de dores intensas, lacinantes e intermitentes na região auricular, irradiando para a porção posterior do pescoço. A paciente também relatava forte tensão emocional e apresentava dores mais intensas no período noturno. Ao exame radiográfico detectaram aumento do diâmetro do processo estilóide do lado esquerdo e ligamento estilóideo calcificado. Na imagem da tomografia linear de boca aberta notou-se que os côndilos ultrapassavam as eminências articulares.

Fini et al (2000) reportaram 11 casos de síndrome de Eagle, dos quais sete haviam se submetido a tonsilectomia e em dois casos os sintomas foram relacionados com fratura do processo estilóide. Segundo os autores, um processo estilóide normal mediria de 15,2 mm a 47,7 mm e um processo estilóide maior que 40 mm provocaria uma maior incidência da Síndrome de Eagle. Porém, um processo estilóide alongado isoladamente não seria capaz de provocar a Síndrome de Eagle e seriam necessários outros fatores para desencadear a sintomatologia. Para os autores, o melhor meio de diagnóstico seria a tomografia computadorizada (figuras 2 e 3) e que o tratamento preferencial seria o cirúrgico com uma abordagem trans-oral, a qual evitaria cicatrizes aparentes e seria mais rápida e com menor tempo de hospitalização para o paciente.



Figura 2 - Imagens de processos estilóides alongados observados na tomografia computadorizada.

Fonte: SGOR (2008)



Figura 3 - Imagens de processos estilóides alongados observados em tomografias computadorizadas.

Fonte: SGOR (2008)

Murtagh et al. (2001) relataram caso de Síndrome de Eagle, onde usaram tomografia computadorizada no diagnóstico. Segundo os autores, o alongamento do processo estilóide estaria presente em 4% da população, porém, de 4 a 10,3% se tornariam sintomáticos. A radiologia seria usada no diagnóstico e a presença de um processo estilóide alongado por si só não indicaria Síndrome de Eagle, visto que pacientes assintomáticos poderiam apresentar processos estilóides alongados. As causas do alongamento não estariam bem definidas e poderiam ser alongamento congênito, calcificação do ligamento estilohioideo por meio de um processo desconhecido e crescimento do tecido ósseo na inserção do ligamento. Para os autores, o tratamento da Síndrome de Eagle seria feito cirurgicamente pela remoção do processo estilóide alongado ou farmacologicamente com uso de antiinflamatórios.



Reis et al. (2001) apresentaram dois casos de alongamento do processo estilóide. As sintomatologias encontradas nos pacientes foram “sensação de espinha de peixe na garganta”, fisgadas na garganta, dores no ouvido e garganta, dor ao comer e dores na garganta ao movimento da cabeça no sentido de negação. Segundo os autores, o processo estilóide quando alongado poderia ser sentido na palpação da fossa tonsilar, onde se apresentaria como uma estrutura consistente.

Fernandes et al. (2003) avaliaram clínica e radiograficamente 17 pacientes portadores de processos estilóides alongados, onde 76% dos pacientes apresentavam alguma forma de sintomatologia. Para os autores, processos estilóides com mais de 30 mm foram considerados alongados. Na amostra estudada houve uma maior incidência de indivíduos do gênero feminino na faixa etária de 40 a 60 anos. Segundo os autores, a presença de um processo estilóide alongado não seria afirmativa de sua etiologia nos casos de dor, visto que houve casos em que processos estilóides apresentavam-se bastante alongados e não havia presença de sintomas.

Higino et al. (2008) apresentaram três casos clínicos de pacientes com sintomas e sinais radiológicos compatíveis com o diagnóstico da Síndrome de Eagle. Os pacientes foram submetidos a tratamentos cirúrgicos a partir da cervicotomia e evoluíram com remissão completa dos sintomas. De acordo com os autores, o tratamento cirúrgico com ressecção de parte do processo estilóide está relacionado a remissão dos sintomas nos pacientes com diagnóstico de Síndrome de Eagle. A abordagem a partir da cervicotomia alta determina boas condições de exposição do processo estilóide, com ressecção mais ampla e preservação de estruturas vasculonervosas.

### **3 PROPOSIÇÃO**

Este trabalho apresenta como método diagnóstico adicional a análise pela telerradiografia em norma lateral, e o objetivo foi verificar a sua importância no fechamento de diagnóstico da Síndrome de Eagle.

## **4 MATERIAIS E MÉTODOS**

Este estudo foi conduzido de acordo com os preceitos determinados pela resolução 196 de 10/10/96 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde, conforme aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Pesquisas Odontológicas São Leopoldo Mandic (protocolo nº 08/011 emitido em 11/02/08) (Anexo A).

### **4.1 Amostragem**

Foram selecionados 200 pacientes que se encontram em tratamento ortodôntico na clínica odontológica ODONTOGOA, situada na cidade de São Paulo-SP, Rua Professor Vilalva Júnior 191, Bairro Moinho Velho, sendo avaliadas as radiografias panorâmicas e telerradiografia dos mesmos (figura 4).



Figura 4 - Imagem de processo estilóide alongado observado em telerradiografia.

#### **4.2 Critérios de inclusão e exclusão**

Foi considerado critério de exclusão pacientes que não se encontravam em tratamento ortodôntico

#### **4.3 Métodos utilizados**

Exames das radiografias com auxílio de:

- a) negatoscópio;
- b) paquímetro;
- c) ficha de anotação;
- d) luvas;
- e) mascara;

- f) caneta e lápis;
- g) 200 radiografias panorâmicas;
- h) 200 telerradiografias em norma lateral;
- i) lupa.

Os pacientes que obtiveram o processo estilóide maior ou igual a 30 mm na radiografia panorâmica ou na telerradiografia, foram selecionados para responder a um questionário, e a passar por um exame físico.

Os pacientes que obtiveram o processo estilóide menor que 30 mm, não apresentavam a Síndrome de Eagle (Eagle, 1937), e todos foram considerados como 29 mm para estabelecer replicabilidade pelo teste de correlação inter-classe (ICC) entre os dois avaliadores.

## 5 RESULTADOS

Dentre as 200 radiografias observadas, nove (4,5%) pacientes exibiram medidas do processo estilóide consideradas anormais (alongamento) na radiografia panorâmica (figura 5).

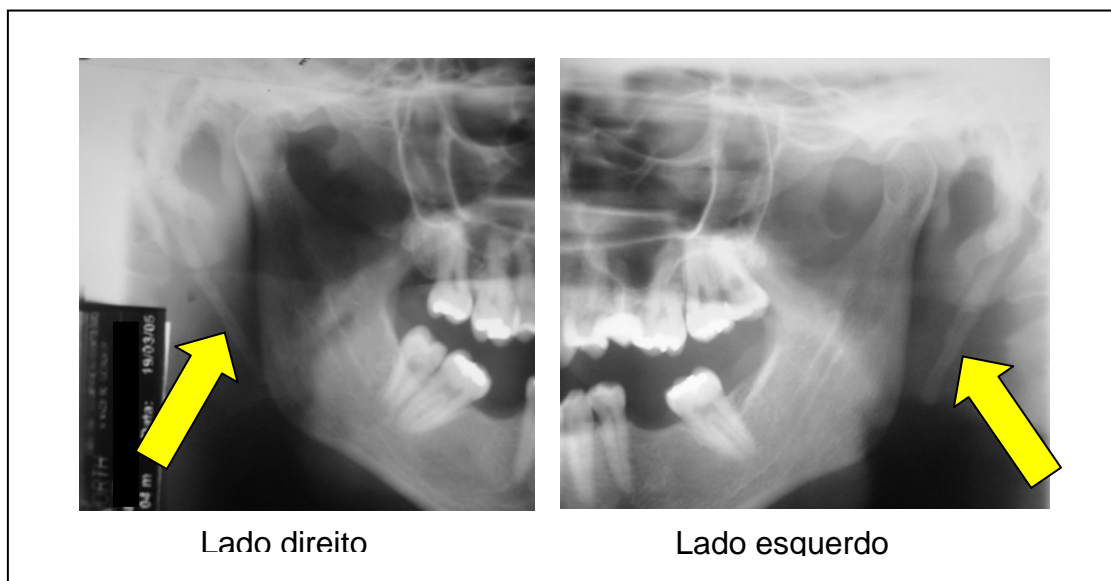


Figura 5 - Indicação apontando para os processos estilóides alongados na radiografia panorâmica.

O questionário e o exame físico foram feitos pelo operador 1, e obteve respostas positivas para sintomas de DTM no questionário dos 9 pacientes que apresentaram alongamento do processo estilóide nas radiografias panorâmicas; sendo que apenas 2 pacientes responderam mais de 5 respostas positivas.

No exame físico, somente os mesmos pacientes que responderam mais de 5 respostas positivas (dois), apresentaram sintomas dolorosos e positivo para palpação do processo estilóide alongado, sendo que os demais (sete) apresentaram respostas negativas a palpação.

As medidas radiográficas (panorâmica e telerradiografia) dos processos estilóides foram realizadas por dois operadores, as quais foram comparadas para estabelecer a replicabilidade pelo teste de correlação intra-classe (ICC). O teste revelou replicabilidade inadequada ( $ICC=0,1356$ ;  $p=0,3442$ ) entre as medidas da radiografia panorâmica do lado direito, por apresentarem medidas diferentes entre os dois operadores, devido os processos estarem muito alongados e haver dificuldade de visualização do ápice do processo estilóide. Replicabilidade excelente ( $ICC=0,8009$ ;  $p=0,0022$ ) entre aquelas do lado esquerdo e replicabilidade também excelente ( $ICC=0,9330$ ;  $p=0,0001$ ) entre aquelas tomadas pela telerradiografia, por apresentarem medidas muito semelhantes ou iguais. Desta forma, os resultados entre as medidas tomadas pelos dois operadores puderam ser considerados intercambiáveis e precisos.

O gráfico 1 mostra as médias ( $\pm$ desvio padrão) das medidas (maiores que 30 mm) observadas em cada condição.

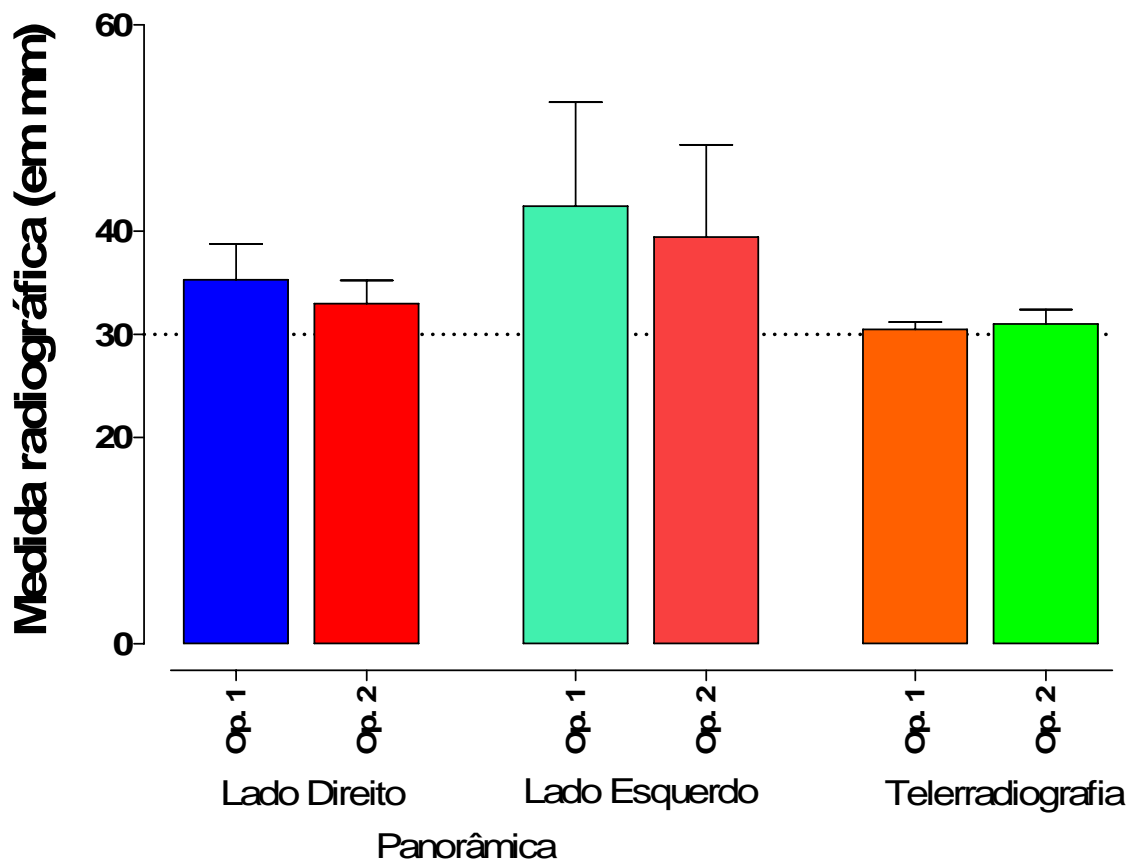


Gráfico 1 - Médias das medidas maiores que 30 mm dos processos estilóides segundo o tipo de radiografia.

Para efeito de cálculo, as medidas menores que 30 mm foram consideradas como sendo 29 mm e os dados foram submetidos ao teste t pareado. Os resultados não mostraram diferenças estatisticamente significantes entre as medidas das radiografias panorâmicas do lado direito ( $p=0,2774$ ), esquerdo ( $p=0,1125$ ) e telerradiografia ( $p=0,3465$ ). O teste de Friedman mostrou diferenças estatisticamente significantes ( $p<0,05$ ) entre as medidas obtidas pela radiografia panorâmica do lado esquerdo e aquelas obtidas pela telerradiografia. Entretanto, não foram observadas diferenças estatisticamente significantes ( $p>0,05$ ) entre as medidas obtidas pela radiografia panorâmica do lado esquerdo e direito e nem entre aquelas obtidas pela telerradiografia e o lado direito.



A tabela 1 mostra a distribuição das medidas (maior ou menor que 30 mm) realizadas pelos dois operadores.

Tabela 1 - Distribuição (frequência) das medidas dos processos estilóides segundo o tipo de radiografia.

	Medida do processo estilóide	Panorâmica		
		Lado direito	Lado esquerdo	Telerradiografia
Op. 1	Menor que 30 mm	2 (22.2%)	0 (0%)	7 (77.8%)
	Maior ou igual a 30 mm	7 (77.8%)	9 (100%)	2 (22.2%)
Op. 2	Menor que 30 mm	2 (22.2%)	0 (0%)	7 (77.8%)
	Maior ou igual a 30 mm	7 (77.8%)	9 (100%)	2 (22.2%)

Os nove pacientes foram submetidos a um questionário e ao exame físico direcionado à Síndrome de Eagle, sendo que dois (22,2%) mostraram aspectos indicativos da síndrome (mais de 5 respostas positivas ao questionário e positivo ao exame físico). Estes foram considerados, para este estudo, como portadores verdadeiros da síndrome. Desta forma, os valores mostrados na tabela 1 resultam na tabela 2. Esta tabela mostra que, dentre as radiografias estudadas, a telerradiografia foi um teste específico e sensível para estimar a Síndrome de Eagle (figuras 6).

Tabela 2 - Sensibilidade e especificidade do método radiográfico.

	Panorâmica		
	Lado direito	Lado esquerdo	Telerradiografia
Sensibilidade	1.0	1.0	1.0
Especificidade	0.29	0.0	1.0

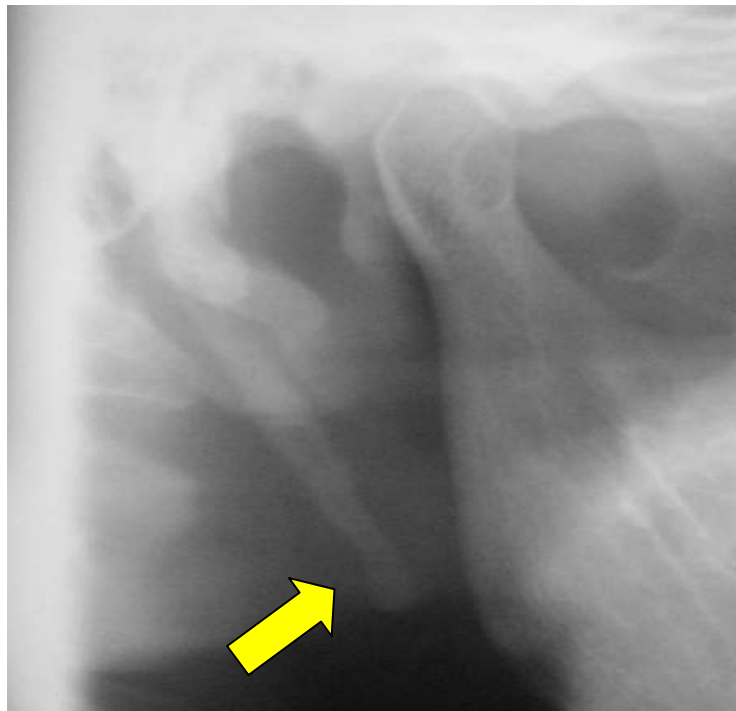


Figura 6 - Indicação apontando para o processo estilóide alongado em telerradiografia aproximada

## 6 DISCUSSÃO

O uso de radiografias panorâmicas para análise pré-diagnóstica da Síndrome de Eagle é um recurso complementar de suma importância, no qual pode-se observar o comprimento do processo estilóide que, caso apresente 30 mm ou mais, sugere-se uma anamnese dirigida e um exame físico específico para o correto diagnóstico da síndrome. A radiografia panorâmica é um exame rotineiramente solicitado pelos cirurgiões-dentistas, pela fácil execução, baixo custo e possibilidade de observar extensas áreas do complexo maxilomandibular (Keur et al., 1986; Dupont Júnior, 1998). O uso de telerradiografias laterais para análise cefalométrica é amplamente empregado na Ortodontia, com o intuito de se avaliar o padrão dento-esquelético-facial e o crescimento do crânio e da face, podendo também ser utilizado como um recurso complementar para a mensuração de um processo estilóide alongado.

O processo estilóide normalmente apresenta-se com o comprimento de até 25 mm, projetando-se da parte inferior e sagital da porção petrosa do osso temporal, obliquamente para baixo. Quando acima de 25 mm, é considerado alongado (Higino et al., 2008). Considerando esta característica anatômica do processo estilóide e outras considerações relatadas na literatura a respeito do comprimento de 30 mm sendo classificado como alongado (Kaufman et al., 1970; Leite et al., 1988; Fernandes et al., 2003; Barbosa et al., 2004), o presente estudo tomou como processo estilóide alongado a medida de 30 mm.

Além da análise radiográfica do processo estilóide alongado, o exame físico é fundamental para fechar o diagnóstico da Síndrome de Eagle. Para tanto, neste estudo o exame físico consistiu de palpações com a boca semi-aberta do ramo

ascendente e bordo inferior da mandíbula, da fossa tonsilar e bordo inferior da mandíbula e da fossa tonsilar e artéria carótida. Diversos estudos na literatura ressaltam que o exame de palpação da fossa tonsilar é mandatório para o diagnóstico preciso da Síndrome de Eagle (Barros, Rode, 1995).

Dentre as 200 radiografias observadas neste estudo, nove (4,5%) pacientes exibiram medidas do processo estilóide consideradas anormais (igual ou superior a 30 mm) na radiografia panorâmica. A incidência de 4,5% corrobora com os relatados na literatura de que cerca de 4% da população apresenta o processo estilóide alongado (Gossman, Tarsitano, 1977; Miller, 1997). No entanto, existe também uma grande discrepância da porcentagem aferida neste estudo com os de outros estudos presentes na literatura. Kaufman et al. (1970) relataram ter encontrado 28% com o processo estilóide alongado. Gossman & Tarsitano (1977) avaliaram 4200 radiografias e observaram uma incidência de apenas 1,4%, Leite et al. (1988) acharam uma incidência de 19,56%. Barbosa et al. (2004) obtiveram a incidência de 50,1% em seus estudos. Keur et al. (1986) avaliaram 1135 pacientes, dos quais 30% apresentavam o processo estilóide alongado.

De acordo com Ferrario et al., em 1990, a variedade de resultados encontrados na literatura pode ser justificada pelo fato de serem utilizados diferentes critérios de avaliação radiográfica e seleção dos pacientes. Além disso, na análise radiográfica, pode haver desde interpretações radiográficas diferentes, artefatos de técnica e, principalmente, diferenças nas mensurações dos comprimentos do processo estilóide, explicando do porque alguns autores acharam um número muito elevado de pacientes portadores da Síndrome de Eagle.

No presente trabalho houve uma diferença estatística de replicabilidade entre os dois operadores no teste Intra-classe (ICC), devido a dificuldade de

visualização do ápice do processo estióide em duas radiografias panorâmicas, mas ambos operadores concordaram que o processo estilóide se apresentavam extrtemamente alongados, dai a dificuldade de visualização do ápice, trazendo uma confiabilidade ainda maior para o trabalho.

Estes nove pacientes que apresentaram em seus exames radiográficos processos estilóides alongados foram convocados para comparecer à clínica odontológica ODONTOGOA e foram submetidos a um questionário e ao exame físico. Todos estes pacientes apresentavam dores e/ou estalidos na articulação temporomandibular, no entanto, apenas dois (22,2%) mostraram aspectos indicativos da síndrome (mais de 5 respostas positivas ao questionário e positivo ao exame físico). Esta incidência de sintomatologia dolorosa ao exame físico para investigação da presença ou ausência da Síndrome de Eagle foi compatível com a achada por Yamaguchi, em 2005, no qual obteve a incidência de 24% neste quesito.

O simples fato de apresentarem sintomatologia dolorosa ao exame físico, não pode ser diagnosticada a Síndrome de Eagle, pois existe um estreito relacionamento e semelhança dos sintomas dessa síndrome com as das disfunções temporomandibulares (Correl, Wescott, 1982; Watanabe et al., 1998), podendo levar a falsos diagnósticos. Por outro lado, a síndrome pode estar causando esta sintomatologia dolorosa concomitantemente com os distúrbios da ATM, como relatado por Forman & Jalfe (1990) e Sobral et al. (1999), devendo ser avaliado o caso quanto aos dois problemas e o planejamento devidamente direcionado para a solução de ambos.

Este trabalho apresenta como método diagnóstico adicional a análise pela telerradiografia em norma lateral, muito utilizada por ortodontistas para a realização de traçados cefalométricos. No entanto, possui a limitação de apresentar apenas um

dos lados do processo estilóide para a mensuração e existe considerável incidência relatada na literatura de processo estilóide alongado unilateral (Correll, Wescott, 1982; Leite et al., 1988; Sobral et al., 1999). Leite et al., em 1988 relatou que 51,02% dos crânios secos avaliados com processo estilóide alongado eram unilaterais, sendo 24 do lado direito e 26 do lado esquerdo. Por isso, mais estudos são necessários para a validação do uso de telerradiografias como método adicional para o diagnóstico da Síndrome de Eagle.

## 7 CONCLUSÃO

A incidência de 4,5% nos alerta para a importância do conhecimento desta Síndrome, pois permite que o cirurgião dentista feche um diagnóstico e um plano de tratamento mais preciso.

O uso de radiografias panorâmicas e telerradiografias em norma lateral são métodos complementares importantes para o diagnóstico da Síndrome de Eagle, bem como os exames físicos de palpação na fossa tonsilar, e anamnese pelo questionário.

Concluído este trabalho, podemos dar ênfase da importância da telerradiografia no diagnóstico da Síndrome de Eagle, pois foi o único exame que mostrou 100% de confiabilidade.

## REFERÊNCIAS<sup>1</sup>

Barbosa CMR, Hipólito OD, Hipólito VD, Ribeiro MC, Domitti SS, León BLT. Prevalencia del elongamiento del proceso estilóide en una población adulta totalmente desdentada. *Revista de La Asociación Odontológica Argentina*. 2004;91(3):231-5.

Barrett AW, Griffiths MJ, Scully C. Osteoarthritis, the temporomandibular joint, and Eagle's syndrome. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol*. 1993;75(3):273-5.

Barros JJ, Rode S. Síndrome de Eagle, tratamento das disfunções craniomandibulares: ATM. São Paulo: Santos; 1995. p. 112, 162, 341-5.

Castillo CE, Mantilla JC, Sandoval GP, Ramírez LM. Eagle's syndrome: tomography of the elongated styloid process. *Acta de otorrinolaringología & cirugía de cabeza y cuello*. 2003;31(3):16-9.

Camarda AJ, Deschamps C, Forest D. I. Stylohyoid chain ossification: a discussion of etiology. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol*. 1989 May;67(5):508-14.

Camarda AJ, Deschamps C, Forest D. II. Stylohyoid chain ossification: a discussion of etiology. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol*. 1989 May;67(5):515-20.

Correll R, Wescott WB. Eagle's syndrome diagnosed after history of headache dysphagia, otalgia, and limited neck movement. *J Am Dent Assoc*. 1982;104(4):491-2.

Dupont-Junior JS. Panoramic imaging of the stylohyoid complex in patients with suspected Ernest or Eagle's syndrome. *J CranioMand Pract*. 1998;16(1):60-3.

Eagle WW. Elongated styloid process. Report of two cases. *Arch Otolaryngol* 1937;25:584-7.

Eagle WW. Symptomatic elongated styloid process: report of two cases of styloid process-carotid artery syndrome with operation. *Arch Otolaryngol* 1949;49:490-503.

Egoroff AD. Síndrome de Eagle [monografia]. Campinas: Associação dos Cirurgiões Dentistas de Campinas; 1998.

Fernandes RSM, Mazzeto MO, Andrade CM. Síndrome de Eagle: protocolo de diagnóstico. *J Bras Oclusão Atm Dor Orofac*. 2003;3(12):303-9.

Ferrario VF, Sigurtá D, Daddona A, Dalloca J, Miani A, Tartufo F et al. Calcification of the stylohyoid ligament: incidence and morphoquantitative evaluations. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol*. 1990;69(4):524-9.

---

<sup>1</sup> De acordo com o Roteiro para elaboração do Projeto de Pesquisa da Faculdade de Odontologia São Leopoldo Mandic, baseado no estilo Vancouver de 2007, e abreviatura dos títulos de periódicos em conformidade com o Index Medicus.



Fini G, Gasparini G, Filippini F, Becelli R, Marcotullio D. The long styloid process syndrome or Eagle's syndrome. *J Craniomaxillofac Surg.* 2000;28:123-7.

Forman D, Jaffe J. Facial pain treated by temporomandibular joint arthroscopy and atyloidectomy: report of case. *J Am Dent Assoc.* 1990;120(3):324.

Godden DRP, Adam S, Woodward RTM. Eagle's syndrome: an unusual cause of a clicking jaw. *Br Dent J.* 1999;186(10):489-90.

Gossman Junior JA, Tarsitano JJ. The styloid-stylohyoid syndrome. *J Oral Surg.* 1977;35(7):555-60.

Higino TCM, Tiago RSL, Belentani FM, Nascimento GMS, Maia MS. Síndrome de Eagle: relato de três casos. *Arq Int Otorrinolaringol.* 2008;12(1):141-4.

Issa JPM, Pardini LC, Watanabe PCA. Avaliação clínica e radiográfica do processo estilóide alongado (Síndrome de Eagle?). *Rev Brás Odontol.* 2003;60(6):409-11.

Kaufman SM, Elzay RP, Irish EF. Styloid process variation. *Arch Otolaryngol.* 1970;91(5):460-3.

Keur JJ, Campbell JPS, McCarthy JF, Ralph WJ. The clinical significance of the elongated styloid process. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol.* 1986;61(4):399-404.

Langlais RP, Miles DA, Van Dis ML. Elongated and mineralized stylohyoid ligament complex: a proposed classification and report of a case of Eagle's syndrome. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol.* 1986;61(5):527-32.

Leite HF, Niccoli-Filho WD, Liberti EA, Madeira MC, Simões S. Prevalência do processo estilóide alongado em crânios humanos. *Rev Odontol UNESP.* 1988;17(1-2):145-51.

Maielo VC, Alves FE MM. Síndrome de Eagle: proposição de critério diagnóstico. *Rev Assoc Paul Cir Dent.* 2006;60(5):403-6.

Martins A. Síndrome de Eagle: características, diagnóstico e tratamento [monografia]. Campinas: Escola de Aperfeiçoamento Profissional da ACDC e IRO; 1995.

Miller DB. Eagle's syndrome and the trauma patient. Significance of an elongated styloid process and/or ossified stylohyoid ligament. *Funct Orthod.* 1997;14(2):30-5.

Murtagh RD, Caracciolo JT, Fernandez G. CT findings associated with Eagle syndrome. *AJNR.* 2001;22:1401-2.

Omnell KAH, Gandhi C, Omnell ML. Ossification of the human stylohyoid ligament: a longitudinal study. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol.* 1998;85(2):226-32.

Prasad KC, Kamath MP, Reddy KJ, Raju K, Agarwal S. Elongated styloid process (Eagle's syndrome): a clinical study. *J Oral Maxillofac Surg.* 2002;60(2):171-5.

Reis SSPM, Carvalho PL, Reis HSM. Processo estilóide alongado. Relato de dois casos. J Bras Oclusão ATM Dor Orofac. 2001;1(4):296-300.

Reiz AG. Síndrome de Eagle [dissertação]. Campinas: Faculdade São Leopoldo Mandic; 2005.

Restrepo S, Palacios E, Rojas R. Eagle's syndrme. Ear Nose Throat J. 2002;81(10):700-1.

Rudy TE, Turk DC, Zaki HS, Curtin HD. An empirical taxometric alternative to traditional classification of temporomandibular disorders. Pain. 1989;36(3):311-20.

Ruprecht A, Sastry KARH, Gerard P, Moha mmad AR. Variation in the ossification of the stylohyoid process and ligament. Dentomaxillofac Radiol. 1988;17(1):61-6.

Sá ACD, Zardo M, Paes Júnior AJO, Souza RP, Neto FB, Dreweck MO et al. Alongamento do processo estilóide (Síndrome de Eagle): relato de dois casos. Radiol Bras. 2004;37(5):385-7.

SGOR. Sociedade Goiana de Radiologia [imagem na internet]. Goiânia: Departamento de radiologia e diagnóstico por imagem do HC-UFG [citado 2008 out 6]. Disponível em: [http://www.sgor.org.br/pt-br/site.php?secao=caso\\_semana\\_10\\_2008&pub=264](http://www.sgor.org.br/pt-br/site.php?secao=caso_semana_10_2008&pub=264)

Shafer. Probability judgment in artificial intelligence and expert systems. Statistical Science. 1987;2(1):3-44.

Sobral APV, Freitas C, Gomes APN. Síndrome de Eagle: relato de caso. Rev CRO Pernambuco. 1999;2(2):126-30.

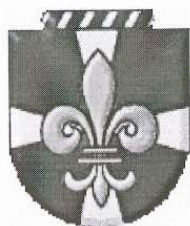
Sun CK, Mercuri V, Cook MJ. Eagle syndrome: an unusual cause of head and neck pain. Arch Neurol. 2006 Feb;63(2):294-5.

Watanabe P, Campos M, Pardini LC. Síndrome do processo estilóide alongado (Síndrome de Eagle). Rev Assoc Paul Cir Dent. 1998;52(6):487-90.

Yamaguchi CA. Um estudo da etiologia das alterações dos ligamentos estilo-hióide (síndrome de Eagle) e estilo-mandibular (síndrome de Ernest) e suas relações com as DCMs [dissertação]. São Paulo: Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo; 2005.

Zaki HS, Greco CM, Rudy TE, Kubinski JA. Elongated styloid process in a temporomandibular disorder sample: prevalence and treatment outcome. J Prosthet Dent. 1996 Apr;75(4):399-405.

## ANEXO A - FOLHA DE APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA



*São Leopoldo Mandic*  
*Faculdade de Odontologia*  
*Centro de Pesquisas Odontológicas*  
*Certificado de Cumprimento de Princípios Éticos*

CERTIFICO que, após analisar o projeto de pesquisa

**Título:** *PRESENÇA DE SINTOMALOGIA DOLOROSA DE DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR, ASSOCIADA A SÍNDROME DE EAGLE.*

**Pesquisador principal:** Fernando D'Agostino Silva

**Orientador:** Juliana Cama Ramacciato

o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Faculdade de Odontologia e Centro de Pesquisas Odontológicas São Leopoldo Mandic considerou que o projeto está de acordo com as diretrizes para a proteção do sujeito de pesquisa, estabelecidas pela Resolução nº 196/96, do Conselho Nacional de Saúde, do Ministério da Saúde.

*Campinas, SP, Brazil, terça-feira, 15 de abril de 2008*

***CERTIFICATION OF COMPLIANCE WITH ETHICAL PRINCIPLES***

I hereby, certify that upon analysis of the Research Project,

**Title:** Evaluation of pain related to temporomandibular joint dysfunction in eagle's syndrom.

**Main Researcher(Author):** Fernando D'Agostino Silva

**Advisor:** Juliana Cama Ramacciato

the Committee of Ethics for Research of São Leopoldo Mandic School of Dentistry and Research Center, has considered the mentioned project to be in accordance to the guidelines of protection to the subject of the research, established by the Regulation number 196/96, from the National Health Council of the Brazilian Health Ministry.

**Prof. Dr. Thomaz Wassall**  
**Coordenador de Pós-Graduação**

## **ANEXO B - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)**

Prezado (a) senhor (a)

Estou estudando os distúrbios da articulação temporomandibular, mal que causa dores na cabeça e na face. Quero obter maior conhecimento sobre este mal e a forma correta de fazer o diagnóstico.

Se o(a) senhor(a) quiser participar da pesquisa que será minha dissertação de mestrado, fará um exame clínico em meu consultório uma única vez, com hora agendada e responderá um questionário (algumas perguntas) sobre sua saúde bucal. Não será preciso fazer qualquer tipo de anestesia ou exame doloroso. Informarei o(a) senhor(a) sobre o estado destas articulações sem que o(a) senhor(a) tenha qualquer despesa.

A sua participação não é obrigatória, mas se resolver participar, seu nome ou qualquer outra identificação, não aparecerá na pesquisa. Apenas suas informações e os seus dados, que constam da sua ficha odontológica, serão usados.

Terminada a pesquisa, os resultados, que são de minha inteira responsabilidade, estarão a sua disposição para esclarecer dúvidas sobre este trabalho.

Se o(a) senhor(a) quiser participar ou tiver qualquer dúvida sobre esta questão, converse comigo:

Telefone: (011) 8162-1269

Horário: comercial

Fico, desde já, agradecido pela sua cooperação.

Atenciosamente

Fernando D'Agostino Silva

CRO- 63.311

## PARA SER PREENCHIDO PELO PACIENTE

Declaro que concordo em participar da pesquisa do Dr. Fernando D ' Agostino Silva por livre e espontânea vontade, sem qualquer despesa de minha parte, sem qualquer tipo de pagamento por esta participação.

NOME: \_\_\_\_\_

RG: \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_

Assinatura do responsável: \_\_\_\_\_

## ANEXO C - FICHA CLÍNICA

Nome: \_\_\_\_\_

Data de nascimento: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_

Profissão: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_

Telefone: \_\_\_\_\_

### QUESTIONÁRIO (Fonte: REV ASSOC PAUL CIR DENT 2006;60(5):403-6)

1. Você sente dor ? Caracterize a dor:

Início: \_\_\_\_\_

Localização \_\_\_\_\_

Irrigação: \_\_\_\_\_

Intensidade: \_\_\_\_\_

Duração: \_\_\_\_\_

Constante: \_\_\_\_\_

Intermitente: \_\_\_\_\_

2. Já teve algum tipo de trauma no pescoço?

Sim ( )

Não ( )

Sugere um trauma de “efeito chicote” que pode ter fraturado o ligamento calcificado e ocorrer um desvio da extremidade distal para mesial

3. Estala quando você vira a cabeça para um lado e para o outro?

Direita ( ) Sugere calcificação completa do ligamento

Estiloioídeo ou síndrome cervical

Esquerda ( )

4. Dói para deglutir ou falar?

Engolir ( ) Sugerir interferência do ligamento calcificado no nervo glossofaríngeo

5. Tem cefaléia ?

Sim ( )

Sugere interferência do ligamento calcificado com os nervos simpáticos parede da artéria carótida

Não ( )

6. Estala a ATM?

Direita ( ) Sugere ter deslocamento do disco articular, capsulite ou DTM

Esquerda ( )

7. Tem zumbido?

Sim ( ) Sugere interferência no nervo glossofaríngeo

Não ( )

Falar ( )

8. Há um incômodo na garganta?

Sim ( ) Sugere Síndrome clássica pois o ligamento calcificado interfere no tecido cicatricial da amidalectomia

Não ( ).

9. Tem dor na nuca?

Sim ( ) Sugere Síndrome de Eagle ou Síndrome Cervical

Não ( )

## ANEXO D- EXAME FÍSICO

- Palpação do ramo ascendente e bordo inferior da mandíbula (figura 7)
- Palpação na fossa tonsilar e bordo inferior da mandíbula (figura 8)
- Palpação na fossa tonsilar e artéria carótida (figura 9)

A palpação foi feita com o dedo indicador colocado na fossa tonsilar, com a boca semi-aberta. Quando o processo estilóide apresentava-se alongado, uma firme estrutura era encontrada.

Fonte: REV ASSOC PAUL CIR DENT 2006;60(5):403-6.



Figura 7 - Palpação do ramo ascendente e bordo inferior da mandíbula.





Figura 8 - Palpação da fossa tonsilar e bordo inferior da mandíbula



Figura 9 - Palpação da fossa tonsilar e artéria carótida