

Faculdade de Odontologia

Universidade Federal de Minas Gerais

FLÁVIA LEITE PEREIRA

**POSIÇÃO DO CÔNDILO EM CIRURGIA
ORTOGNÁTICA**

Uma revisão de literatura

Belo Horizonte - MG

2013

FLÁVIA LEITE PEREIRA

**POSIÇÃO DO CÔNDILO EM CIRURGIA
ORTOGNÁTICA**

Uma revisão de literatura

Monografia apresentada ao Colegiado do Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial para obtenção do grau de Especialista em Cirurgia e Traumatologia Buco Maxilo Facial

Orientador: Prof. Dr. Evandro Guimarães de Aguiar

Faculdade de Odontologia – UFMG

Belo Horizonte - MG

2013

RESUMO

A posição do côndilo em cirurgia ortognática é abordada nesta monografia, com base em revisões de literatura, a qual alguns autores descrevem pré, trans e pós-operatórios com alterações na morfologia, funcionalidade e anatomia da articulação têmporo mandibular. Foram revisados artigos de 1994 à 2008, com acompanhamento de pacientes em pós operatórios de cirurgia ortognática, e neles alguns cirurgiões usam dispositivos para posicionamento do côndilo enquanto outros não acreditam em um posicionamento prévio. Na literatura ainda não se tem consenso de qual é a melhor posição para o côndilo e nem qual melhor técnica a ser usada, concluindo que esse assunto é algo vago e desconhecido por muitos profissionais da área.

Palavras chaves: Condylar position, TJM, Prevent skeletal instability, After orthognathic surgery

ABSTRACT

The position of the condyle in orthognathic surgery is discussed in this monograph, based on literature reviews, which some authors describe preoperatively, during surgery and postoperatively with changes in morphology, function and anatomy of the temporomandibular joint. Articles between 1994 and 2008 were reviewed with follow-up of patients in postoperative orthognathic surgery, and some surgeons use them devices for positioning condyle while others do not believe in a pre-positioning. In the literature there is still no consensus on which is the best position for the condyle nor how best technique to be used, concluding that this issue is somewhat vague and unknown by many professionals.

Key words: Condylar position, TJM, Prevent skeletal instability, After orthognathic surgery

AGRADECIMENTOS

Quero agradecer a Deus pela fé e saúde. Aos meus pais que me proporcionaram a vida e custearam meus estudos. Aos irmãos que sempre estiveram ao meu lado nos dias de trabalho e lazer. Ao meu namorado por compreender minha ausência nas noites de plantão. Aos professores pelos ensinamentos, a base de tudo. Aos pacientes que confiaram e nos deram oportunidade de aprendizado. Enfim aos colegas de curso, que foram companheiros nesta etapa, complementando uns aos outros.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	07
2. OBJETIVO	08
3. MATERIAL E MÉTODOS	09
4. REVISÃO DE LITERATURA	10
<i>4.1 ANATOMIA DA ATM</i>	<i>10</i>
<i>4.2 PATOGENIAS FREQUENTES DA ATM</i>	<i>13</i>
<i>4.5 CIRURGIA ORTOGNÁTICA E CONDILO MANDIBULAR</i>	<i>19</i>
<i>4.6 MÉTODOS DE FIXAÇÃO X CIRURGIA ORTOGNÁTICA</i>	<i>20</i>
5. DISCUSSÃO	24
6. CONCLUSÃO	26
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	27

1) - INTRODUÇÃO

Nas cirurgias para correção de anormalidades dento faciais, a posição do côndilo mandibular é um assunto bastante relevante aos profissionais da área da cirurgia e traumatologia buco maxilo facial, pois seu sucesso está relacionado diretamente com pós-operatório bem sucedido e interligada ao resultado satisfatório imediato da cirurgia.

É de suma importância avaliar no paciente, antes da cirurgia ortognática, um desarranjo oclusal que, diagnosticado como uma disfunção temporo mandibular, poderá levar a uma reabsorção condilar no pós-operatório.

A diminuição da capacidade de adaptação e/ou estresse mecânico devido a tal disfunção podem levar a uma instabilidade oclusal, deformidade anatômica e insatisfação pós-cirúrgica.

Veja neste estudo, o que pensam os profissionais e estudiosos da área.

2) - OBJETIVO

O objetivo deste trabalho é verificar, através da revisão de literatura, se há consenso dos autores sobre uma posição ideal para o côndilo mandibular no pós-operatório em cirurgia ortognática e avaliar as técnicas de manipulação condilar. Bem como se há uma forma de obtê-la.

3) - MATERIAL E MÉTODOS

O presente trabalho foi desenvolvido como uma revisão da literatura acerca da posição condilar ideal no período pós-operatório de cirurgia ortognática. Foi realizada uma seleção de artigos sobre o tema, através das bases de dados www.pubmed.com e www.bireme.br, os seguintes termos de busca: condylar position, TJM, prevent skeletal instability, after orthognathic surgery, entre os anos de 1994 a 2008, com acompanhamento de pacientes em pós-operatórios de cirurgia ortognática, com uso ou não de dispositivos para posicionamento condilar.

4) - REVISÃO DE LITERATURA

4.1 ANATOMIA DA ARTICULAÇÃO TÊMPORO MANDIBULAR:

A articulação têmpero mandibular é uma articulação formada pela parte escamosa do osso temporal e o processo condilar da mandíbula. Ela compreende dois tipos de articulação sinoviais biaxial, por ter em seu interior uma membrana sinovial que produz líquido sinovial e por movimentar-se em dois planos. Uma articulação complexa. Também podemos dizer que é bicondílea sob ponto de vista morfológico, segundo Reher e Teixeira (2001).

Possui características próprias assim como: tecido fibroso predominantemente avascular, diferente das outras articulações do nosso corpo; as duas articulações têmpero mandibulares estão ligadas pela mandíbula o que fazem movimentar-se simultânea e sinergicamente; ela articula entre si e o arco dental superior e o inferior onde os dentes influenciam nas posições da mandíbula e nos seus movimentos e por fim o disco articular que a divide em duas, sendo uma articulação mandíbulo-discal e outra têmpero-discal, ainda conforme Reher e Teixeira em 2001.

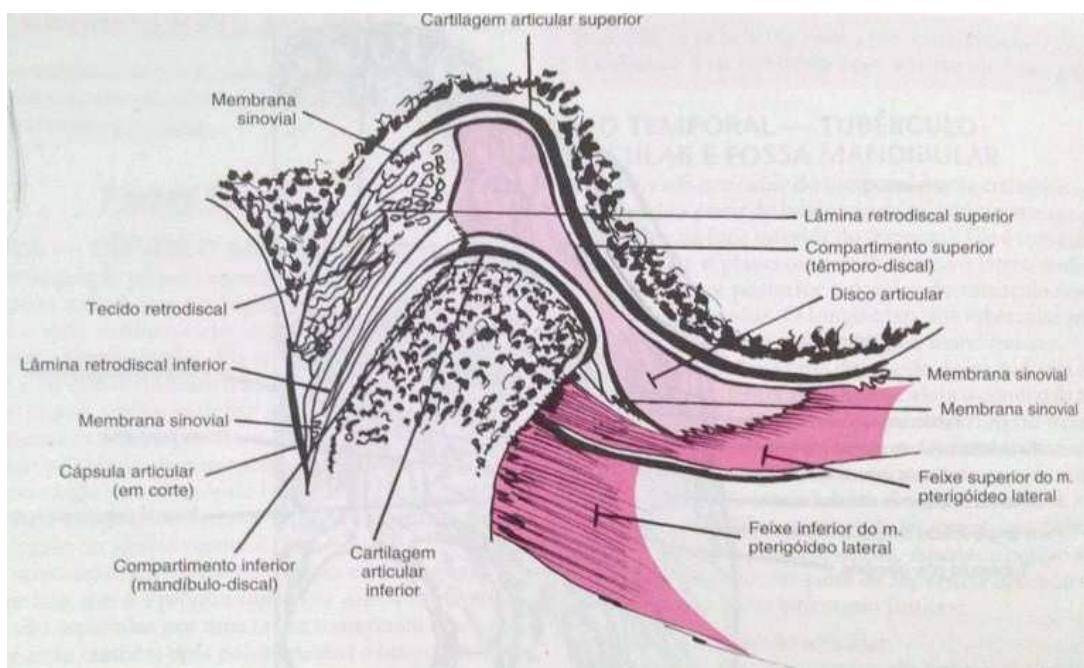


Figura 1: Componentes da articulação têmpero mandibular (Reher e Teixeira em 2001)

Segundo Reher e Teixeira (2001), sua anatomia é composta por cômulo, cartilagem articular inferior, compartimento inferior (mandíbulo-discal), cápsula articular, lamina

retrodiscal inferior, tecido retrodiscal, membrana sinovial, cartilagem articular superior, lâmina retrodiscal superior, compartimento superior (têmporo-discal), disco articular, membrana sinovial, feixe superior do músculo pterigoideo lateral, feixe inferior do músculo pterigoideo lateral, fossa articular, tubérculo articular e fossa mandibular.



Figura 2: Movimentos da articulação têmpero mandibular (Favero et al. 1999)

Segundo Ash, Ramfjord, Schmidseder (2007), há uma correlação entre a estrutura da articulação têmpero mandibular e sua função. Em geral, considera-se que a abertura da mandíbula consiste em dois componentes: o primeiro é o movimento em dobradiça rotacional, que envolve o compartimento inferior; o segundo é a translação do côndilo para frente, no compartimento superior. O movimento no compartimento inferior é em dobradiça, excêntrico, combinado com certo deslizamento. Durante o movimento para frente o disco segue o côndilo de forma muito próxima, mas à medida que o côndilo gira, uma parte diferente do disco entra em contato com uma área particular do côndilo, nas diferentes posições da mandíbula.

Ash, Ramfjord, Schmidseder (2007) completam que com a mandíbula fechada, a banda posterior do disco está posicionada na fossa mandibular e na crista transversa dos côndilos, ligeiramente atrás da banda posterior. À medida que a mandíbula se abre, as cristas condilares

cruzam a banda posterior em direção à zona intermediária, e então para a banda anterior. Completamente aberta, a crista torna-se anterior à banda anterior do disco.

Ash, Ramfjord, Schmidseder (2007) relatam, que à medida que a mandíbula se abre e move-se para a frente, a zona intermediária do disco é interposta entre a curva anterior da eminência articular e o côndilo. Para que esse movimento do disco ocorra, a região bilaminar deve ser estirada por volta de 6 a 9 mm. À medida que o côndilo e o disco se movem para fora da fossa mandibular, a região bilaminar preenche a fossa glenóide.

Favero (1999), afirmou que quando a mandíbula está fechada e o côndilo gira, movendo-se para trás e para cima com ação muscular, o disco retorna com a fina zona intermediária interposta entre a curva anterior do côndilo e a eminência articular do osso temporal. A relação é mantida pelo músculo pterigoideo lateral.

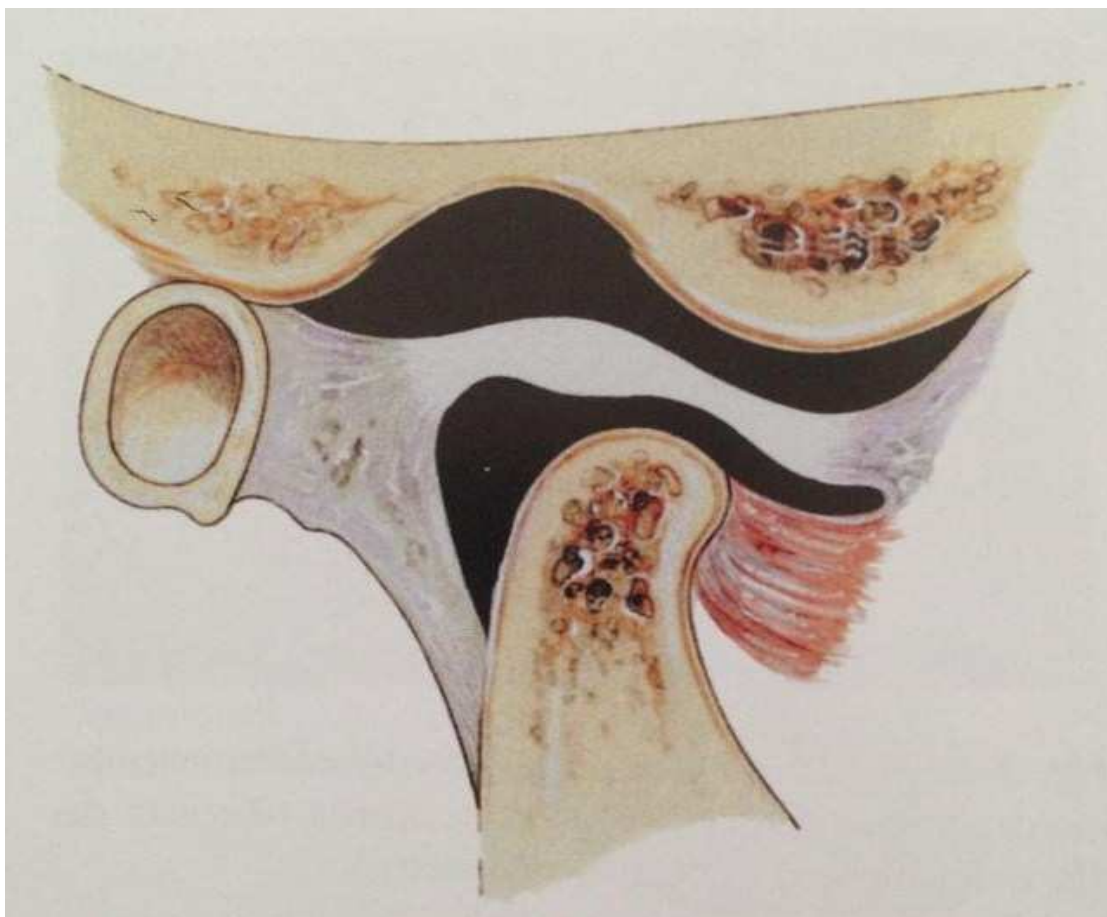


Figura 3: Relação normal do disco, do côndilo e da eminência na abertura da mandíbula. (Ash, Ramfjord, Schmidseder em 2007)

4.2 PATOGENIAS FREQUENTES DA ARTICULAÇÃO TÊMPORO MANDIBULAR:

As disfunções têmporo mandibulares compreendem dois grandes grupos de lesões: as patologias internas da articulação têmporo mandibular propriamente dita e os distúrbios relacionados aos músculos da mastigação (Favero em 1999).

Ash, Ramfjord, Schmidseder (2007) concordam que a articulação têmporo mandibular é passível às mesmas patologias que as outras articulações do corpo: anormalidades congênicas e do desenvolvimento como deslocamentos, trauma, anquilose, artrites, tumores e alterações do disco intraarticular. Desordens internas - Anomalias congênicas e do desenvolvimento.



Figura 4: Base do crânio mostrando o osso temporal e a articulação mandibular. (Ash, Ramfjord, Schmidseder em 2007)

4.2.1 Agenesia condilar

Na agenesia condilar pode-se ter outras anomalias associadas como em outras partes da mandíbula, ouvido médio e interno, osso temporal, parótida, músculos da mastigação e nervo facial. O Rx da mandíbula e articulação têmporo mandibular mostra o grau de envolvimento do osso e ainda outras anomalias. O tratamento é cirúrgico seguido de tratamento ortodôntico, devendo ser precoce a fim de evitar maior deformidade da face, estabelecendo-se a altura normal da mandíbula e restauração da parte de crescimento ausente, dito por Ash, Ramfjord, Schmidseder em 2007.

4.2.2 Hipoplasia condilar

Segundo Ash, Ramfjord, Schmidseder (2007) pode ser de origem congênita, no entanto geralmente é decorrente de infecção, trauma ou irradiação durante o período pós-natal de crescimento. Essa anomalia gera uma deformidade facial caracterizada por diminuição do corpo mandibular e desvio de queixo para o lado afetado. Do lado contralateral temos um alongamento da mandíbula e a face é achatada.

Favero (1999) a partir da anamnese faz o diagnóstico da seguinte forma: exame físico e sinais radiológicos de deformidade. O tratamento é cirúrgico com aumento do lado hipoplásico ou diminuição do lado normal no adulto, seguido de tratamento ortodôntico, para estabelecer uma oclusão dentária normal.

4.2.3 Hiperplasia condilar

Nevilli et al (2004) a hiperplasia do côndilo é uma anomalia de desenvolvimento de ocorrência unilateral. Sua etiopatogenia ainda é desconhecida, tendo sido descrito o fator trauma. A hipótese mais aceita sobre o crescimento condilar desordenado está relacionada à hiperatividade de células pré-cartilaginosas na zona de crescimento do côndilo.

É diagnosticado quando o paciente continua apresentando crescimento mandibular após cessar o crescimento ósseo por volta dos 20 anos de idade.

Nevilli et al (2004) dizem que clinicamente resulta em deformidade vertical do esqueleto facial, mordida aberta posterior unilateral, inclinação da borda inferior da mandíbula, diferença entre as linhas médias dental e facial. O crescimento condilar pode continuar por vários anos se o paciente não for submetido ao tratamento, ou se a intervenção cirúrgica não remover por completo o centro de crescimento em atividade patológica. É um dos maiores causadores de Classe III esquelética em pacientes candidatos a Cirurgia Ortognática.

4.2.4 Lesões traumáticas

Em 1999 Favero relatou que o teto da fossa glenóide é uma camada muito fina de osso separando esta da fossa craniana média. Este osso raramente é fraturado, apesar de em injúrias severas o côndilo poder ser dirigido contra esta barreira fina. Isto é verdade por três razões:

- o disco articular absorve a carga
- a cabeça do côndilo é angulada para adiante sobre o pescoço do ramo mandibular.
- o pescoço do côndilo, sendo muito mais fino que o ramo ou o côndilo, tende a fraturar primeiro, desta forma protegendo o teto fino e a fossa craniana média.
- os sinais e sintomas encontrados são:
- dor pré-auricular.
- dificuldade para abrir a boca.
- se apenas um lado for acometido, há um desvio da mandíbula para o lado afetado.
- frequentemente uma mordida anterior.

O diagnóstico é baseado em achados físicos e radiológicos. O tratamento constitui-se de fixação maxilomandibular e às vezes redução cruenta.

4.2.5 Luxação

A mandíbula permanece em posição aberta da boca quando luxada. Podem ser definidas três formas:

- episódio simples agudo.

- luxação crônica recorrente.
- luxação crônica permanente.

A primeira requer redução manual sob anestesia local e sedação ou anestesia geral. A luxação crônica recorrente e luxação crônica permanente requerem tratamento cirúrgico descrito por Favero em 1999.

4.2.6 Anquilose

Ash, Ramfjord, Schmidseder em 2007 relatam que as causas mais comuns são: trauma e artrite reumatoide, eventualmente anormalidades congênitas, infecções e neoplasias. Pode-se encontrar dois tipos de anquilose: * envolvimento da articulação.

- envolvimento das estruturas extra-articulares.

Ao Rx pode-se observar: deformidade condilar, estreitamento e irregularidade do espaço interarticular ou obliteração da morfologia normal do osso. O tratamento é cirúrgico.

4.2.7 Artrite

São as patologias mais frequentes da articulação têmporo mandibular, podendo ter várias etiologias descritas por Ash, Ramfjord, Schmidseder em 2007:

- Traumática: pode ser consequência de traumas de mandíbula sem fratura. Os sinais e sintomas são endurecimento, dor e limitação do movimento da articulação. A radiografia pode ser negativa ou mostrar alargamento do espaço interarticular ou hemorragia. Nos casos de crianças, os pais devem ser orientados quanto ao possível retardamento do crescimento mandibular. O tratamento é sintomático com restrição da movimentação da articulação têmporo mandibular.
- Infecciosas: são raras na articulação têmporo mandibular. Podem estar associadas a infecções sistêmicas como sífilis, gonorréia ou tuberculose, por infecção local ou hematogênica. Caracteriza-se por sinais flogísticos e trismo. O tratamento é feito com antibióticos e antiinflamatórios, eventualmente pode ser necessária drenagem cirúrgica.

- Artrite reumatóide: nem sempre se apresenta como primeiro sintoma. Clinicamente apresenta-se com dor bilateral, endurecimento e edema da articulação e limitação do movimento. O tratamento é feito com AINH, corticóide e eventualmente hidroxicloriguina e penicilamida. A cirurgia pode ser necessária na presença de anquilose. Neoplasias são incomuns. Entre os tumores benignos, pode-se encontrar: condroma, osteocondroma e osteoma. Mais raramente entre os tumores benignos encontra-se: mixoma, displasia fibrosa, granuloma de células gigantes, sinovialoma, condroblastoma, osteoblastoma e hemangioma sinovial. Tumores malignos são ainda mais incomuns: fibrossarcoma, condrossarcoma e mieloma múltiplo. Pode haver invasão da articulação têmporo mandibular por tumores da bochecha ou parótida. Os sinais e sintomas são: dor, movimento limitado da mandíbula e dificuldade de oclusão dentária. A radiografia mostra destruição óssea, com imagens de aposição e reabsorção. O tratamento é cirúrgico.

4.2.8 Deslocamentos do disco articular

São causados pelo rompimento ligamentar entre o disco interarticular e o côndilo da mandíbula com conseqüente deslocamento do músculo pterigóideo lateral.

O deslocamento mais comum é antero-medial devido a orientação do músculo pterigóideo lateral. Pode-se dividir os deslocamentos em três tipos:

- Deslocamento do disco com redução - O disco está deslocado da sua posição em direção anterior e medial ou lateral, com redução em abertura total, geralmente resultando em um ruído.

Sinais e sintomas principais

- clique recíproco na articulação têmporo mandibular tanto em abertura como em fechamento, que ocorre num ponto a pelo menos 5 mm a mais na abertura da distância interincisal do que no fechamento e é eliminado em abertura protrusiva.* clique na ATM nos movimentos de abertura e fechamento e reproduzível em duas ou três tentativas consecutivas e clique durante excursão lateral ou protrusão em duas ou três tentativas consecutivas.

- Deslocamento de disco sem redução e com abertura limitada - O disco está deslocado da sua posição normal para uma posição anterior e medial ou lateral, com abertura mandibular limitada.

Sinais e sintomas principais

- história de limitação significativa de abertura.
- excursão contralateral menor que 7 mm e/ou desvio não-corrigido para o lado ipsilateral na abertura.
- distensão passiva aumenta a abertura por 4 mm ou menos, além da abertura máxima não-assistida.
- ausência de ruído articular ou presença de ruído articular não satisfazendo critérios de deslocamento de disco com redução.
- Deslocamento de disco sem redução e sem abertura limitada - Uma condição em que o disco é deslocado da sua posição entre o côndilo e a eminência para uma posição anterior e medial ou lateral, não-associada à abertura limitada.
- Sinais e sintomas principais
- história de limitação significativa da abertura mandibular.
- máxima abertura não-assistida maior que 35 mm.
- distensão passiva aumenta a abertura em 5 mm ou mais, além da abertura máxima não-assistida.
- excursão contralateral maior que 7 mm.* presença de ruídos articulares não satisfazendo critérios de deslocamento de disco com redução.
- nos casos que permitem exame por imagens, pode-se utilizar a artrografia ou ressonância magnética que revelam a posição do disco articular sem redução.

4.2.9 Desordens musculares

Os distúrbios musculares eram classificados como Disfunção Miofascial Dolorosa, para classificar as dores dos músculos da mastigação. Recentemente, com a consideração de inúmeros fatores, a ela associados, preferiu-se nomear esta síndrome como fibromialgia, sendo o distúrbio da articulação têmporo mandibular mais comum, para Ash, Ramfjord, Schmidseder em 2007.

O sinal mais comum é a dor na articulação têmporo mandibular, geralmente referida como dor mal localizada que se irradia para a orelha (área pré-auricular e dentro do ouvido), mandíbula, têmporas, face, em repouso ou durante função e também em resposta à palpação. Pode limitar a abertura de boca e acomete na maioria das vezes uma das articulações apenas. Pode estar associado a outros sintomas como: cefaléia (do tipo tensional), diminuição da audição, zumbido e dor neurálgica, mas que não são explicadas fisiopatologicamente. Esse distúrbio acomete principalmente mulheres entre os 20 e 40 anos de idade. Muitos pacientes apresentam bruxismo diurno ou noturno e distúrbios do sono.

O diagnóstico é difícil, uma vez que deve-se afastar primeiramente todas as possibilidades de causas orgânicas. Radiografias simples (transcraniana, transfaríngea ou panorâmica), tomografia computadorizada e ressonância nuclear magnética para determinar a posição do disco interarticular podem ajudar no diagnóstico. Os exames laboratoriais também podem ser úteis para se afastar doenças sistêmicas como por exemplo a artrite reumatoide.

4.3 CIRURGIA ORTOGNÁTICA E CÔNDILO MANDIBULAR

4.3.1 DISFUNÇÕES DA ARTICULAÇÃO TEMPORO MANDIBULAR:

Anormalidades na má oclusão esquelética podem ter relação entre oclusão e articulação temporo mandibular (ATM) e podem afetar a morfologia e função da ATM. Existe uma relação comprovada entre ATM e deformidades da mandíbula. Muitos artigos têm discutido a evolução cirúrgica e pós-operatória dos resultados da cirurgia ortognática, apresentando diferentes graus de melhora, piora ou nenhuma mudança na disfunção da ATM (DTM).

Westermarck et al. (2001) avaliaram a correlação entre a idade e os sintomas de DTM no pré-operatório. Em seu relatório, no entanto, eles confundiram os sintomas da disfunção temporo mandibular após a cirurgia ortognática com transtorno multifuncional da articulação têmporo mandibular. Portanto chamaram a atenção para corrigir a influência das variáveis, evitando tal confusão. Examinaram as mudanças nos sintomas de DTM antes de uma osteotomia no ramo sagital e após osteotomia.

Segundos conhecimentos este método de análise não foi utilizado para a avaliação simultânea de fatores relacionados aos sintomas de DTM pós-operatórias.

Aoyama et al (2007) encontraram uma incidência muito alta (97%) dos desarranjos internos da ATM em uma população de cirurgia ortognática. Ainda que a incidência de deslocamento do disco foi de 11,1% para um grupo com classe I anterior (mordida aberta) e 10% para o grupo de classe III (protrusão mandibular). Já a incidência de deslocamento do disco foi de 18,2% no grupo simétrico com classe III e 56,8% no grupo assimétrico com classe III.

4.4 Métodos de fixação X cirurgia ortognática:

Costa et al (2001) defende a ideia de que a recidiva esquelética, rigidamente fixada após osteotomia bilateral sagital (BSSO) pode ser reduzida com o auxílio de aparelhos de posicionamento condilar.

O estudo de Aoyama (2001) foi baseado em uma série de 37 casos com osteotomia do ramo sagital bilateral de janeiro de 1998 a outubro de 1999. Destes 37 casos, 21 eram do sexo feminino e 16 eram do sexo masculino, com uma idade média de 24 (19-35 anos). A cirurgia com osteotomia do ramo sagital foi realizada segundo a técnica descrita por Obwegeser e modificada por Dal Pont e com um dispositivo de posicionamento utilizado para manter a posição do segmento proximal no trans-operatório; sendo fixado em cada côndilo, dois ou três parafusos bicortical no pós-operatório ainda foi usado um bloqueio maxilo-mandibular, durante 4 semanas com tração elástica na intercuspidação máxima. Tratamento ortodôntico foi realizado em todos os casos, tanto no pré quanto no pós-cirúrgico.

Aoyama et al (2007) em um estudo radiográfico de 38 pacientes que se submeteram a osteotomia sagital do ramo da mandíbula para avanço mandibular, mostrou que 10 dos 26 côndilos pareceram estar em posição anterior na fossa glenóide.

Aoyama et al (2007) em outro estudo descobriram que ambos os côndilos foram posicionados posteriormente em 41 pacientes que se submeteram a osteotomia sagital do ramo da mandíbula para avançar a mandíbula.

Hackney et al.(1994) em um estudo com 15 pacientes, não encontraram correlação entre a quantidade de avanço mandibular e as mudanças na posição do côndilo

mandibular ou forma. Na osteotomia sagital do ramo da mandibular, fixação rígida da mandíbula pode resultar em uma maior alteração na posição do côndilo e maior incidência de disfunção de ATM em comparação com a fixação não rígida.

Para Costa et al. 2007 a relação entre a posição do côndilo e a estabilidade de avanço mandibular é bem conhecida; extrair o côndilo da fossa durante a cirurgia provoca uma recidiva esquelética imediata. Posicioná-lo posteriormente levaria a reabsorção condilar, resultando no final em outra recidiva. A existência de uma relação direta entre o mal posicionamento do côndilo no transoperatório e a recidiva do deslocamento condilar, foi igualmente frequente em cirurgia de recuo mandibular. O grau de rotação do segmento proximal ou o côndilo estar assentado muito longe da fossa glenóide durante a fixação dos segmentos de osteotomia, é provável que seja responsável mais tarde pela recidiva esquelética. Com base em estudos publicados, parece prudente manter o segmento proximal mais perto possível de sua posição pré-operatória durante a cirurgia, especialmente se a fixação rígida é para ser usada.

Ao rever os materiais e métodos deste estudo, assumimos que o côndilo foi reposicionado manualmente, a menos que especificado em contrário.

Ueki et al. (2005) relataram o uso de uma placa dobrada para criar deliberadamente um degrau no osso cortical entre o aspectos anteriores dos segmentos proximal e distal para impedir qualquer mudança na inclinação axial que envolve tanto uma rotação medial, lateral, ou para dentro. Isto não era considerada um dispositivo.

Vários autores como Politi et al, Schatz et al e Ingervall et al têm postulado que a rotação no sentido horário do segmento proximal esta correlacionada com recidiva pós-operatória.

Ingervall et al. 1995 sugeriram que a técnica usada individual por cirurgiões na definição do posicionamento do segmento condilar é, provavelmente importante para a estabilidade do resultado do processo.

Mobarak et al. (2000) para a estabilidade esquelética no avanço mandibular, foram identificados 14 estudos envolvendo 804 pacientes. Reposicionamento era feito manualmente em 13 estudos. Apenas um estudo relativo a 40 pacientes (5% do pacientes revisado), envolveu o uso de dispositivos de posicionamento. Sugeriram que a rotação no sentido anti-horario do

ramo conduz a instabilidade, porque a subsequente orientação muscular alterada tende a retornar o segmento proximal à sua inclinação original.

Eggensperger et al. (2006) não encontraram nenhuma correlação, no entanto, entre a rotação anti-horária do segmento proximal durante a cirurgia e a recidiva esquelética.

Arpornmaeklong et al. (2004) concluíram que a correção maxilo-mandibular da má oclusão de classe II ficou estável na maioria dos pacientes, ao passo que alguns exibiram significativa recidiva esquelética, independentemente de qualquer uso simultâneo de fixação interna rígida.

Berger et al. (2000) observaram uma recidiva significativa na altura vertical posterior da mandíbula (Co-Go), na fixação rígida e na série de dispositivos com grupos de ligação transósseos, mas não identificou nenhuma recidiva no condílio e/ou distâncias pontuais condílios, postulando que a remodelação ocorreu no ângulo goníaco com apenas uma alteração mínima ou remodelação na cabeça do côndilo mandibular. Eles sugeriram que o reajuste da relação esqueleto maxilar induz mudanças de remodelação no ângulo goníaco, reduzindo a eficácia na altura facial posterior.

Kallella et al. (1998) afirmaram que as mudanças na posição do côndilo e estruturas anatômicas, em conjunto com erros técnicos, podem explicar a variabilidade acentuada na direção e taxa de recidiva esquelética entre pacientes com os comparáveis avanços e métodos de fixação. No entanto, eles não observaram pacientes com reabsorção condilar e reposicionaram o segmento proximal manualmente na sua amostra de pacientes.

Costa et al. (2008) reconheceram que o adequado reposicionamento dos côndilos é essencial para prevenir grandes recidivas quanto a fixação intermaxilar é liberada, enfatizando o papel de uma fixação rígida para controlar a oclusão no pós-operatório; novamente, não há nenhuma menção de qualquer uso de dispositivo de posicionamento.

Frey et al. (2007) afirmaram que o papel da distração condilar da fossa glenóide e a incapacidade de controlar o segmento proximal durante a cirurgia merecem uma investigação mais aprofundada mas que eles sempre contam com reposicionamento manual.

Emshoff et al. (2003) concordaram que a distração do côndilo medialmente ou inferiormente pode causar recidiva mandibular. Eles não relataram qualquer uso de dispositivo, no entanto, o pré e pós-operatório de radiografias da ATM com os dentes na oclusão foram obtidos dos 26 pacientes estudados, e nenhum deles foi necessário nova operação. Eles também demonstraram que a utilização de fixação rígida melhorou a estabilidade após a cirurgia bimaxilar. No entanto, se isto é principalmente relacionado ao fato de que a fixação rígida pode controlar melhor a rotação entre o segmento proximal e segmento distal, manter a relação côndilo-fossa durante a fase de cura, ou de permitir que o cirurgião verifique a posição da cabeça da mandíbula na cirurgia, permanece desconhecida.

Ayoub et al. (1997) avaliaram a estabilidade após osteotomia bimaxilar para corrigir deformidades esqueléticas de classe II, em 2 grupos de pacientes. A técnica cirúrgica utilizada em ambos os grupos eram a mesma, exceto em um dos grupos que os côndilos foram empurrados mais posteriormente. Os autores realizaram diferentes tratamentos com os segmentos proximais nos dois grupos, isto é, em um dos grupos os segmentos proximal e distal foram realizados com um gancho específico para fechar o gap da osteotomia entre os segmentos proximal e distal, no momento da fixação. Os autores postularam que fechar a lacuna entre os segmentos ósseos podem apertar os côndilos, causando uma compressão que leva a mudanças de remodelação e de recidiva. Eles concluíram que a colocação imprópria do segmento proximal e deslocamento dos côndilos durante a fixação sagital pode influenciar a estabilidade mandibular e recomendam mais estudos para se concentrar na mudança da posição do côndilo, não só antero-posterior, mas também medial-lateral e avaliar sua influência sobre estabilidade mandibular. Eles também disseram que seria útil para investigar a utilização de dispositivos de posicionamento condilar.

5) - DISCUSSÃO:

Sinais e sintomas de disfunção da ATM foram estudados previamente em pacientes com deformidades dento faciais. Até mesmo aqueles que não se encaixavam em nenhum padrão esquelético e/ou de estudos de casos.

Em alguns artigos ^{2,3,4,5,6,8,9,11,14} foi discutido o tema da reabsorção condilar após, cirurgia ortognática. No entanto, não há referências ao tratamento mais adequado, nem qual seria a frequência desse fenômeno.

Neste trabalho busco-se uma análise de qual seria a posição ideal para o côndilo no pós-operatório, entrando nesse consenso chegaria num pós-operatório satisfatório para muitos cirurgiões. Mas entendendo mais sobre a anatomia da articulação e suas funções, ainda seria uma incógnita como uma articulação consegue trabalhar tão bem e ainda não ser tão bem representada por outros materiais.

A maioria dos artigos revisados entram em discussão sobre dispositivos de posicionamento condilar ^{2,3,4,5,6,7,8,12,14}, por outro lado outros falam em uma doença prévia no côndilo ^{1,9,15,18,19}.

Oclusão e discrepâncias esqueléticas podem levar a mudanças morfológicas na estrutura da ATM mesmo em pacientes sem disgnatias^{10,18,19}. Em outras palavras, a posição do disco e morfologia foi relacionada com a quantidade de stress que esse côndilo recebeu. É importante salientar que muitas DTM podem ser causadas por fatores externos e sem o paciente ser submetido a cirurgias radicais^{1,6,8,17}.

O que é proposto em muitos trabalhos ^{2,3,4,5,6,7,12,15,19,20,21} é que a cirurgia ortognática, como a osteotomia sagital do ramo da mandíbula pode causar mudanças no côndilo, portanto a posição do côndilo deve ser monitorada. No entanto, a relação de côndilo-disco é o parâmetro mais importante para avaliar as alterações na morfologia da ATM e os sintomas. Muitos pesquisadores, usando diferentes métodos radiográficos, estudaram os movimentos do côndilo que ocorrem em pacientes submetidos à cirurgia ortognática.

Em conclusão, estes resultados sugerem que a osteotomia sagital do ramo da mandíbula com ou sem osteotomia Le Fort I não pode alterar a posição do disco pré-

operatório, incluindo o deslocamento do disco anterior, embora estes procedimentos podem melhorar os sintomas da disfunção da ATM^{6,19,20}.

Embora esse tema ainda seja uma área desconhecida, com poucos artigos na literatura e o que realmente seria bom para o pós-operatório de uma ortognática e qual seria realmente a posição do côndilo, não foi proposto pela literatura.

Na literatura não se acha muitos trabalhos nos quais o objetivo é manter a posição condilar no pré-operatório. Há casos em que ocorre a implementação de fixação interna rígida como posicionamento condilar, o que preocupa muitos profissionais^{5,7,8,10}. Onde tal procedimento pode causar grandes alterações na posição condilar, o que interfere no pós-operatório.

Não há consenso de posicionamento, uma vez que, não consegui desvendar como uma articulação consegue trabalhar bilateralmente e ser tão precisa em seus movimentos^{1,17}. Preserva a oclusão, dentição e anatomia do indivíduo.

Pacientes com alterações de ATM no pré-cirúrgico não são levados em conta durante a cirurgia, ou seja não é escolha da cirurgia a correção da DTM^{2,3,6}.

O reposicionamento manual do segmento proximal continua a ser o método de escolha, afinal é melhor optar por um método mais simples e barato para posicionamento do côndilo no intraoperatório do que algo ainda sem muito conhecimento. A partir dos estudos publicados até à data, concluímos que não há provas científicas para apoiar o uso rotineiro de dispositivos para posicionamento em cirurgia ortognática^{6,8,21}.

6)- CONCLUSÃO:

Segundo a revisão da literatura por nós realizada, podemos concluir que:

- Não há consenso na literatura sobre a posição ideal do côndilo no pós-operatório.

- A maioria dos autores preferem reposicionamento manual do côndilo no trans-cirúrgico.

- Métodos de pré-determinação da posição pós-operatória do côndilo não são uma unanimidade.

7) - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- 1 – Ash M.M., Ramfjord, Schmidseder et al. Oclusão 2ª Edição 2007.
- 2 - Aoyama S. et al Clinical evolution of the temporomandibular joint following orthognathic surgery – multiple logistic regression analysis – J Med Dent Sci 2005.
- 3 - Aoyama S. et al Condylar and disc positions after sagittal split ramus osteotomy with and without Le Fort I osteotomy - J Med Dent Sci 2007.
- 4 - Ayoub AF, Trotman CA, Stirrups DR, Wilmot JJ. Stability of bimaxillary osteotomy following surgical correction of class II skeletal deformities: a two-centre study. Br J Oral Maxillofac Surg 1997.
- 5 - Berger JL, Pangrazio-Kulbersh V, Bacchus SN, Kaczynski R. Stability of bilateral sagittal split ramus osteotomy: rigid fixation versus transosseous wiring. Am J Orthod Dentofacial Orthop 2000.
- 6 - Costa FMD et al. Udine, Condylar positioning devices for orthognathic surgery: a literature review Italy Department of maxillofacial surgery, University of udine 2008.
- 7 - Eggensperger N, Smolka W, Rahal A, Iizuka T. Skeletal relapse after mandibular advancement and setback in single-jaw surgery. J Oral Maxillofac Surg 2004.
- 8 - Ellis E 3rd. Condylar positioning devices for orthognathic surgery: are they necessary? J Oral Maxillofac Surg 1994.
- 9 - Emshoff R, Scheiderbauer A, Gerhard S, Norer B. Stability after rigid fixation of simultaneous maxillary impaction and mandibular advancement osteotomies. Int J Oral Maxillofac Surg 2003.

10 – Favero E.K., Disfunções da articulação temporomandibular uma visão etiológica e terapêutica multidisciplinar 1999.

11 - Frey DR, Hatch JP, Van Sickels JE, Dolce C, Rugh JD. Alteration of the mandibular plane during sagittal split advancement: short- and long-term stability. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2007.

12 - Hackney FL, Van Sickels JE, Nummikoski PV. Condylar displacement and temporomandibular joint dysfunction following bilateral sagittal split osteotomy and rigid fixation. *J Oral Maxillofac Surg* 1994.

13 – Junior JLJL, et al. Reabsorção condilar progressiva da articulação temporomandibular após cirurgia ortognática. *R Dental Press Ortodon Ortop Facial* 2007

14 - Kallela I, Laine P, Suuronen R, Iizuka T, Pirinen S, Lindqvist C. Skeletal stability following mandibular advancement and rigid fixation with polylactide biodegradable screws. *Int J Oral Maxillofac Surg* 1998.

15 - Mobarak KA, Krogstad O, Espeland L, Lyberg T. Long-term stability of mandibular setback surgery: a follow-up of 80 bilateral sagittal split osteotomy patients. *Int J Adult Orthod Orthognath Surg* 2000.

16 – Neville B et al *Patologia Oral e Maxilofacial* 2ª Edição 2004.

17 – Teixeira L.M.S et al *Anatomia aplicada à odontologia* 1ª Edição 2001.

18 - Ueki K, Nakagawa K, Marukawa K, Takazakura D, Shimada M, Takatsuka S, Yamamoto E. Changes in condylar long axis and skeletal stability after bilateral sagittal split ramus osteotomy with poly-L-lactic acid or titanium plate fixation. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2005

19 - Ueki K, Marukawa K, Shimada M, Nakagawa K, Yamamoto E. Change in condylar long axis and skeletal stability following sagittal split ramus osteotomy and intraoral vertical ramus osteotomy for mandibular prognathia. *J Oral Maxillofac Surg* 2005.

20 - Westermark A, Shayeghi F, Thor A. Temporomandibular dysfunction in 1,516 patients before and after orthognathic surgery. *Int J Adult Orthod Orthognath Surg* 2001.

21 - Wolford LM, Reiche-Fischel O, Mehra P. Changes in temporomandibular joint dysfunction after orthognathic surgery. *J Oral Maxillofac Surg* 2003.