

INTRODUÇÃO E REVISÃO DA LITERATURA

A correta previsão da dificuldade cirúrgica talvez seja o mais importante fator para o encaminhamento de pacientes ao especialista. Historicamente foram propostos vários modelos para que fosse possível esta avaliação de forma confiável, porém, apesar de várias tentativas, nenhuma se mostrou ser universalmente eficiente (1).

Existem poucos estudos que objetivam desenvolver um modelo matemático para a descrição da dificuldade cirúrgica. O primeiro a tentar criar um modelo foi MacGregor, baseado em aspectos radiográficos (2). Trabalhos posteriores confirmaram muitas das conclusões de MacGregor, mas apontaram uma série de outros fatores não-radiográficos associados à dificuldade cirúrgica dos terceiros molares. Porém, a magnitude da influência destas variáveis ainda não foi rigorosamente quantificada (3).

Fatores relacionados ao paciente que contribuem com a dificuldade cirúrgica de terceiros molares podem ser agrupados em categorias: anatômica, fisiológica e resposta à anestesia. A obesidade é um crescente problema de saúde que afeta a prática da cirurgia oral e maxilofacial. Pacientes com sobrepeso frequentemente apresentam línguas largas, estão mais propensos a terem distúrbios do sono e a sofrerem de distúrbios metabólicos (como hipertensão e diabetes), fatores estes que contribuem para o aumento dos riscos cirúrgicos, pois comprometem o posicionamento da equipe cirúrgica, dificultam a observação do campo cirúrgico e limitam o acesso cirúrgico (4).

O tamanho da língua, a distância interincisal e o IMC são tidos como fatores que contribuem para a estimativa da dificuldade cirúrgica (4).

O IMC é expresso pela relação entre o peso (em quilogramas) e a estatura (em metros) elevada ao quadrado, é amplamente utilizado como indicador do estado nutricional por sua boa correlação com a massa corporal (5, 6).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) define o IMC como o padrão para medir os riscos associados com o sobrepeso em adultos (7).

Para classificar a obesidade, a OMS divide o IMC em quatro principais níveis (quadro 1).

IMC	
Classificação	Principais divisões
Subpeso	<18,50
Normal	≥18,50 – <25,00
Sobrepeso	≥25,00 - <30,00
Obeso	≥30,00

Quadro 1: Classificação internacional do subpeso, sobrepeso e obesidade em adultos de acordo com o IMC (7).

Pacientes submetidos a procedimentos cirúrgicos odontológicos foram divididos em grupos com relação ao seu IMC e foram avaliados quanto à consequência de eventos desfavoráveis, como infecções, necessidade de retornos extras, presença de alveolite, danos nos tecidos moles ou duros e

sangramento pós-operatório. Estas complicações foram correlacionadas ao IMC e não foram estatisticamente associadas com o aumento de complicações pós-operatórias. A obesidade, entretanto, apesar de não estar diretamente vinculada a um pior pós-operatório, continua sendo um importante fator de risco para as cirurgias orais ambulatoriais em relação à anestesia (8).

A classificação de Pell e Gregory é largamente citada como critério para identificação da dificuldade cirúrgica para remoção de terceiros molares e, apesar de ser uma das classificações mais utilizadas, não é confiável para prever a dificuldade deste procedimento (9).

A classificação de Pedersen também tem sido largamente citada como sendo uma escala útil para prever a dificuldade cirúrgica de terceiros molares, mas não é muito utilizada porque não leva em conta vários fatores relevantes, como a densidade óssea, a flexibilidade do pescoço e a abertura de boca. Outras escalas mais completas têm sido propostas, mas justamente por sua complexidade não são utilizadas na prática clínica (10).

Com o intuito de quantificar a habilidade dos cirurgiões em estimar a dificuldade cirúrgica nas exodontias de terceiros molares, foram identificadas as variáveis associadas ao erro nesta estimativa. As variáveis demográficas (idade, gênero, etnia) e anatômicas (flexibilidade cervical e abertura de boca) foram as mais relacionadas ao erro desta estimativa, com pequena ou nenhuma dependência das variáveis radiográficas ou da experiência profissional (11, 12).

Numa investigação, questionaram-se cirurgiões experientes e residentes sobre quais eram os fatores (de uma lista com 21 itens) que eram considerados mais importantes para a previsão da dificuldade cirúrgica nas exodontias de terceiros molares. O IMC foi classificado em décimo sétimo lugar na classificação geral, estando em décimo quarto lugar na opinião dos experientes e em décimo nono na dos residentes (11).

O IMC pode ser classificado em três diferentes níveis: 1 (um) para IMC menor que 25kg/m^2 , 2 (dois) para IMC de 25 a 30kg/m^2 , e 3 (três) para IMC maior que 30kg/m^2 (quadro 2). Foi observado que o aumento da dificuldade cirúrgica está associado ao aumento da idade e do IMC dos pacientes (13).

IMC na previsão da dificuldade cirúrgica	
Níveis de dificuldade	Faixas do IMC
1	<25,00
2	≥25,00 - <30,00
3	≥30,00

Quadro 2: Classificação dos níveis de dificuldade cirúrgica baseada nas faixas do IMC.

A capacidade de abertura de boca e o IMC foram comparados ao tempo cirúrgico individualmente e não foi observada significância estatística. O modelo utilizado concluiu que a dificuldade de extração de terceiros molares deveu-se principalmente aos fatores anatômicos e operatórios, com mínima influência dos fatores demográficos (4). Quanto ao nível de inclusão dos terceiros molares, não foi encontrada significância quando associado ao IMC (14).

O IMC foi um dos fatores associados ao aumento do tempo cirúrgico em cirurgia de terceiros molares superiores (15), provavelmente por causa da limitação da mobilidade cervical dos pacientes com maior IMC.

DISCUSSÃO

A remoção dos terceiros molares mandibulares é uma das cirurgias orais mais frequentes. A informação para se estimar a dificuldade da cirurgia deve ter respaldo científico suportado por experiências oriundas de pesquisas clínicas. A maioria dos estudos se baseia apenas em fatores dentais e imagens radiográficas. Outros acreditam que apenas no transoperatório é que a dificuldade pode ser estimada. Outros acreditam também que variáveis clínicas, como idade, gênero e peso, também são muito importantes para esta previsão. Poucos autores propuseram índices para classificar a dificuldade cirúrgica (13).

Os modelos que mais se difundiram, Winter, Pell e Gregory e Pedersen, faziam suas estimativas baseando-se apenas em imagens radiográficas. Entretanto, recentes evidências têm associado uma ampla gama de variáveis não-radiográficas com a dificuldade cirúrgica de terceiros molares. A magnitude da contribuição destas variáveis clínicas, entretanto, ainda está sendo quantificada (16).

Observações sobre a significância das variáveis não-radiográficas, dentre as quais se inclui o IMC, ainda são assuntos de controvérsia nos estudos. A idade é o único fator clínico consistente em determinar a dificuldade cirúrgica para avulsão dos terceiros molares, enquanto que o gênero, o peso, o índice de massa corporal e a etnia têm sido mencionados em estudos isolados (16).

A estimativa da dificuldade cirúrgica é fundamental para o planejamento da cirurgia de terceiros molares. Não apenas para que o cirurgião-dentista possa decidir se encaminha ou não ao especialista, como também para prever possíveis complicações cirúrgicas e orientar devidamente o paciente. O IMC foi considerado como um importante preditor das complicações cirúrgicas em exodontias de terceiros molares (17).

Frequentemente, o excesso de tecidos moles na cavidade oral e a diminuição da capacidade de abertura de boca dos pacientes obesos dificultam o acesso à região posterior da boca. Além disso, estes pacientes podem apresentar dificuldade em estender o pescoço, limitando o posicionamento para o acesso visual e manual da região a ser operada. Excesso de tecidos moles, línguas largas e pescoço curto também comprometem as vias aéreas dos pacientes obesos (6).

É dada ênfase às variáveis dentais quando se ensina a prever a dificuldade cirúrgica nas exodontias de terceiros molares; porém, para cirurgias experientes, fica evidente que as variáveis relacionadas ao paciente também podem contribuir muito na complexidade desta cirurgia (18).

A estimativa da dificuldade cirúrgica para a remoção dos terceiros molares é fundamental para a determinação de um plano de tratamento e, portanto, minimizar complicações cirúrgicas. Uma compilação de dados clínicos

e radiográficos é necessária para se estimar a dificuldade cirúrgica de uma forma inteligente (18).

Os estudos clássicos de Winter, de MacGregor e de Pell e Gregory têm em comum o fato de se basearem em aspectos radiográficos para realizar a estimativa da dificuldade cirúrgica, por isso não são métodos confiáveis. Foram indicados três fatores independentes relacionados ao paciente que se apresentaram como preditores da dificuldade cirúrgica: idade, peso e etnia. O aumento da dificuldade cirúrgica está associado ao maior peso do paciente. O mecanismo que explica isso não está claro, mas possivelmente está associado à restrição ao acesso cirúrgico causada, por exemplo, pela espessura da bochecha (18).

Pacientes com sobrepeso e obesidade apresentam potenciais problemas em relação à anestesia e à ergonomia que os distinguem dos demais pacientes. A equipe cirúrgica deve estar atenta à pobre visibilidade do campo operatório, ao acesso cirúrgico dificultado e à maior possibilidade de intercorrências e complicações. Os equipamentos não são compatíveis com os pacientes obesos, pois são desenhados para os padrões de normalidade (19).

Apesar de a cirurgia para a remoção dos terceiros molares ser um procedimento rotineiro, em alguns casos pode ser um procedimento bastante complexo. É difícil avaliar quais são os fatores que podem complicar esta cirurgia, pois existem muitas variações entre os pacientes, fato que prejudica a criação de um modelo de estudo. O dente pode ser facilmente classificado por meio de radiografias; entretanto, poucos estudos se preocuparam em analisar fatores pré-operatórios que possam ser complicadores da cirurgia. A posição da língua, a profundidade da boca, a abertura máxima e o peso do paciente, entre outros aspectos, foram citados pelos cirurgiões especialistas como sendo fatores que contribuiriam com a dificuldade cirúrgica para a remoção de terceiros molares (20).

A cirurgia de terceiros molares corresponde a uma parcela significativa dos procedimentos cirúrgicos da especialidade de cirurgia e traumatologia bucomaxilofaciais e é uma atividade importante para a formação do profissional especializado. Novas técnicas cirúrgicas, treinamento, habilidade e experiência profissional têm gerado uma evolução na execução deste procedimento. Entretanto, complicações são inerentes a qualquer tipo de cirurgia, e a estimativa pré-operatória das possíveis dificuldades é um desafio permanente. (21).

Existe uma ampla gama de fatores associados com a dificuldade cirúrgica de terceiros molares. De particular importância é a observação de que a dificuldade cirúrgica é influenciada principalmente por fatores anatômicos e operatórios, com pequena contribuição dos fatores demográficos (3).

A obesidade, por si só, é um fator de risco para diversas modalidades cirúrgicas, como neurocirurgias, artroplastias, cirurgias cardíacas, entre outras. Porém, extrapolar as conclusões da literatura médica que indicam que pacientes obesos apresentam piores evoluções pós-operatórias em relação aos não-obesos para a prática da cirurgia oral é problemático, como observado em investigação clínica que mostrou não haver significância estatística com o aumento do IMC e o aumento das complicações cirúrgicas orais (8).

O cálculo do IMC pode ser útil e deve ser anotado, pois pode estar relacionado com a mobilidade cervical e a abertura de boca, cujas limitações podem significar um desafio cirúrgico (22).

Para avaliar algumas variáveis relacionadas à dificuldade cirúrgica na avulsão de terceiros molares, um estudo prospectivo foi realizado e concluiu-se que muitos fatores contribuem para tal dificuldade. Ao considerar estes fatores individualmente, tem-se que alguns são apenas determinantes da dificuldade cirúrgica e outros das complicações. Deste modo, nem todos os preditores significantes da dificuldade cirúrgica devem ser considerados indicadores de complicações (21).

Os procedimentos cirúrgicos devem ser planejados e executados de acordo com evidências científicas. Muitos estudos que se preocuparam com o planejamento cirúrgico são baseados em opiniões, são retrospectivos (sujeitos a muitos vieses) ou pobremente controlados. Um grande esforço tem sido desempenhado para se estabelecer uma eficiente previsibilidade às cirurgias de remoção de terceiros molares, mas apesar de alguns modelos terem sido propostos, nenhum deles é universalmente aplicável, e a controvérsia continua. Deve ser realizado um modelo apropriado para determinar os fatores associados com a dificuldade cirúrgica, com o objetivo de tratar adequadamente os pacientes e promover uma ferramenta útil de ensino. Devido à escassez de evidências científicas para nortear a conduta adequada nestes casos, estudos devem ser conduzidos com o objetivo de confirmar quais são as variáveis mais importantes de um modelo de previsão da dificuldade cirúrgica. Em um estudo com cinquenta por cento dos sujeitos apresentando sobrepeso ($IMC > 25\text{kg/m}^2$), a dificuldade cirúrgica foi atribuída à projeção do volume dos tecidos da bochecha. Entretanto, esta variável não causou um aumento significativo no tempo cirúrgico (21).

Estudos têm se dedicado a examinar fatores de risco para a dificuldade cirúrgica, utilizando-se de substratos mensuráveis. Mas apesar de eles identificarem as variáveis, não definiram quais realmente são relevantes nesta estimativa (15).

CONCLUSÕES

O IMC é um fator que influencia direta e indiretamente na dificuldade cirúrgica de terceiros molares. Sua participação nesta influência ainda não foi definida, mas considerando que quanto mais informações coletarmos dos nossos pacientes, mais completa se torna a previsão da dificuldade e mais seguro se faz o procedimento cirúrgico.

Novas propostas de índices de previsão da dificuldade cirúrgica dos terceiros molares devem levar em consideração fatores radiográficos e clínicos, incluindo o IMC.

Considerar o IMC na estimativa da dificuldade cirúrgica em exodontias de terceiros molares é útil tanto para o ato cirúrgico em si quanto em relação ao ensino da cirurgia.

REFERÊNCIAS

1 Akadiri OA, Obiechina AE. Assessment of difficulty in third molar surgery--a systematic review. J Oral Maxillofac Surg. 2009 Apr;67(4):771-4.

2. MacGregor AJ. The radiological assessment of ectopic lower third molars. *Ann R Coll Surg Engl*. 1979 Mar;61(2):107-13.
3. Susarla SM, Dodson TB. Risk factors for third molar extraction difficulty. *J Oral Maxillofac Surg*. 2004 Nov;62(11):1363-71.
4. Marciani RD. Third molar removal: an overview of indications, imaging, evaluation, and assessment of risk. *Oral Maxillofac Surg Clin North Am*. 2007 Feb;19(1):1-13.
5. Santos DM, Sichieri R. Índice de massa corporal e indicadores antropométricos de adiposidade em idosos. *Rev Saúde Pública* 2005;39(2):163-8
6. Chacon GE, Viehweg TL, Ganzberg SI. Management of the obese patient undergoing office-based oral and maxillofacial surgery procedures. *J Oral Maxillofac Surg*. 2004 Jan;62(1):88-93.
7. World Health Organization. Global Database on Body Mass Index. [cited 17 fev 2006] Disponível em: <http://apps.who.int/bmi/index.jsp>
8. Waisath TC, Marciani RD, Waisath FD, James L. Body mass index and the risk of postoperative complications with dentoalveolar surgery: a prospective study. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 2009 Aug;108(2):169-73.
9. García AG, Sampedro FG, Rey JG, Vila PG, Martin MS. Pell-Gregory classification is unreliable as a predictor of difficulty in extracting impacted lower third molars. *Br J Oral Maxillofac Surg*. 2000 Dec;38(6):585-7.
10. Diniz-Freitas M, Lago-Méndez L, Gude-Sampedro F, Somoza-Martin JM, Gándara-Rey JM, García-García A. Pederson scale fails to predict how difficult it will be to extract lower third molars. *Br J Oral Maxillofac Surg*. 2007 Jan;45(1):23-6.
11. Susarla SM, Dodson TB. Estimating third molar extraction difficulty: a comparison of subjective and objective factors. *J Oral Maxillofac Surg*. 2005a Apr;63(4):427-34.
12. Susarla SM, Dodson TB. How well do clinicians estimate third molar extraction difficulty? *J Oral Maxillofac Surg*. 2005b Feb;63(2):191-9.
13. Gbotolorun OM, Arotiba GT, Ladeinde AL. Assessment of factors associated with surgical difficulty in impacted mandibular third molar extraction. *J Oral Maxillofac Surg*. 2007 Oct;65(10):1977-83.
14. Akinbami BO, Didia BC. Analysis of body mass index, the mandible, and dental alveolar arch factors in prediction of mandibular third molar impaction: a pilot study. *J Contemp Dent Pract*. 2010 Dec 1;11(6):E041-8.
15. Susarla SM, Dodson TB. Predicting third molar surgery operative time: a

validated model. J Oral Maxillofac Surg. 2013 Jan;71(1):5-13. doi: 10.1016/j.joms.2012.08.004. Epub 2012 Sep 23.

16. Akadiri OA, Obiechina AE. Assessment of difficulty in third molar surgery--a systematic review. J Oral Maxillofac Surg. 2009 Apr;67(4):771-4.

17. Gbotolorun OM, Arotiba GT, Ladeinde AL. The role of preoperative and intraoperative variables in predicting post operative complications after impacted mandibular third molar exodontia. Nig Q J Hosp Med. 2008 Apr-Jun;18(2):72-8.

18. Renton T, Smeeton N, McGurk M. Factors predictive of difficulty of mandibular third molar surgery. Br Dent J. 2001 Jun 9;190(11):607-10.

19. Marciani RD, Raezer BF, Marciani HL. Obesity and the practice of oral and maxillofacial surgery. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. 2004 Jul;98(1):10-5.

20. Yuasa H, Kawai T, Sugiura M. Classification of surgical difficulty in extracting impacted third molars. Br J Oral Maxillofac Surg. 2002 Feb;40(1):26-31.

21. Carvalho RW, do Egito Vasconcelos BC. Assessment of factors associated with surgical difficulty during removal of impacted lower third molars. J Oral Maxillofac Surg. 2011 Nov;69(11):2714-21. Epub 2011 Jul 12.

22. Kempers KG, Foote JW, DiFlorio-Brennan T. Obesity: prevalence and considerations in oral and maxillofacial surgery. J Oral Maxillofac Surg. 2000 Feb;58(2):137-43.

*Especialista e Mestrando em Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofaciais pela USP.

**Professor Doutor Oficial da Saúde da Polícia Militar do Estado de São Paulo.

***Professora Doutora Associada do Departamento de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofaciais da FOUSP