

U

LISBOA

UNIVERSIDADE
DE LISBOA



FACULDADE DE
MEDICINA
LISBOA

TRABALHO FINAL

MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA

Clínica Universitária de Otorrinolaringologia

História e evolução da cirurgia das amígdalas

João Diogo Silva Faria

Abril'2018

U

LISBOA

UNIVERSIDADE
DE LISBOA



FACULDADE DE
MEDICINA
LISBOA

TRABALHO FINAL

MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA

Clínica Universitária de Otorrinolaringologia

História e evolução da cirurgia das amígdalas

João Diogo Silva Faria

Orientado por:

Dr. Marco Alveirinho Simão

Abril'2018

Resumo

A cirurgia das amígdalas ou a amigdalectomia, é um procedimento que visa a remoção das amígdalas da orofaringe. Pode ser parcial ou total, podendo ainda ter vários métodos de abordagem.

A história da cirurgia ou práticas médicas similares àquilo que se possa chamar uma amigdalectomia remonta desde 1000 a.C. na Índia. Passados três mil anos, observaram-se mudanças nesta intervenção, tanto em termos de critérios como em instrumentos cirúrgicos.

É a riqueza da história, das experiências e criações fascinantes que torna, a evolução da cirurgia das amígdalas um tema tão interessante de ser explorado e investigado.

Este trabalho baseia-se numa recolha de dados sobre o progresso da amigdalectomia, os principais intervenientes e uma comparação do passado com o presente.

Palavras-chave: Amigdalectomia, Amígdala, História, Guilhotina, Celsus

Abstract

Tonsillectomy is a procedure to remove the tonsils from the oropharynx. They can be partial or total removed, there can be several approaches to this procedure.

The history of surgery or medical practices similar to what one might call a tonsillectomy dates back to 1000 BC in India. After three thousand years, there were changes in this intervention, both in terms of criteria and surgical instruments.

It is the richness of the history, of the fascinating experiences and creations that makes the evolution of tonsil surgery such an interesting subject to be explored and investigated.

This work is based on a collection of data on the progression of tonsillectomy, the protagonists and a comparison of the past with the present.

Keywords: Tonsillectomy, tonsils, History, guillotine, Celsus.

“O Trabalho Final exprime a opinião do autor e não da FML.”

Índice

| | |
|---------------------------------------|----|
| Resumo..... | 3 |
| Abstract | 3 |
| Introdução..... | 5 |
| História | 6 |
| Etimologia | 14 |
| Considerações Anatômicas | 14 |
| Indicações para Amigdalectomia | 16 |
| Amigdalectomia nos dias de hoje | 17 |
| Conclusão | 19 |
| Bibliografia | 20 |

Introdução

Para a realização de qualquer cirurgia, o conhecimento da anatomia é e será sempre indispensável, mas, nem sempre foi tão abrangente e preciso como actualmente. Cirurgias impensáveis há poucos anos, hoje em dia tornaram-se procedimentos de rotina. O desenvolvimento da tecnologia, permitiu a criação novas intervenções cirúrgicas, enquanto que outras, são realizados desde o início do milénio, ou antes disso.

A cirurgia das amígdalas ou amigdalectomia, é uma das cirurgias que sobreviveu ao teste do tempo, inicialmente descrita há mais de dois mil anos na Índia, tem sido ao longo de gerações aperfeiçoada, de maneira a que seja mais segura, mais simples e com menos complicações pós-operatórias.

Até há trinta anos, a remoção das amígdalas era realizada por otorrinolaringologistas, cirurgiões gerais e médicos de medicina geral e familiar, foi devido à necessidade de uniformização da técnica cirúrgica que passou a ser realizada exclusivamente por otorrinolaringologistas.

A minuciosidade da história da Medicina, nomeadamente os seus procedimentos e avanços são um legado que deveria ser passado de geração em geração, para que, especialmente nós, profissionais de saúde, nunca nos esqueçamos de onde tudo começou, como as dificuldades do passado permitiram a criação da medicina que conhecemos hoje.

Ao longo deste trabalho procuro, através da recolha de informação de diversos artigos sobre a história da amigdalectomia, descrever como o procedimento evoluiu ao longo dos anos, reconhecer os diferentes intervenientes na história da otorrinolaringologia e permitir que médicos, futuros estudantes ou simplesmente curiosos utilizem o mesmo para esclarecer as suas dúvidas relativamente à história e evolução da cirurgia das amígdalas.

História

Uma cirurgia semelhante com uma amigdalectomia da actualidade, foi pela primeira vez mencionada há três mil anos atrás na Índia (1000 a.C.). Não se sabe exatamente o procedimento, mas acredita-se que se baseava num corte com uma lâmina e uma remoção parcial das amígdalas.

O primeiro registo de uma amigdalectomia, foi feita por Aulus Cornelius Celsus (25 a.C. – 50 d.C.). Escreveu uma enciclopédia médica onde retratava diferentes temas e abordagens cirúrgicas, sendo o documento médico mais importante publicado, depois das escrituras de Hipócrates.

Segundo Aulus Cornelius Celsus, a amigdalectomia deveria ser total, sendo o primeiro a utilizar o método de remoção digital, usando o seu próprio dedo. Caso não fosse eficaz utilizava um gancho e uma lâmina para a remoção do restante. Referia também a utilização de vinagre e óleo na loca cirúrgica, como principal método de hemóstase. Com esta descrição, acredita-se que na altura já seria um procedimento de elevada frequência.

Alguns dos critérios para a remoção das amígdalas incluíam a enurese nocturna, convulsões, estridor laríngeo, rouquidão, bronquite e asma crónica.

Aelius Galenus (129 - 210 d.C.) foi aparentemente o primeiro a indicar a utilização de um laço, tecido de algodão, que seria enrolado em torno da amígdala para a sua remoção, funcionava como uma espécie de estrangulamento, onde seria apertado diariamente até as amígdalas caírem.

Este método tornou-se então o mais popular da altura, provavelmente devido às menores complicações. Continuou a ser usado até que Aetius (490 d.C.) defendia a remoção parcial. Na sua opinião, apenas a região da amígdala que se projectava e era facilmente vista deveria ser removida. Ao tentar a remoção completa, poderíamos afectar estruturas vasculares adjacentes, causando assim uma hemorragia.

Passados pouco mais de cem anos, Paulus Aegineta (625-690 d.C.), conhecido por ter escrito uma enciclopédia médica, *Compêndio Médico em Sete Livros*, descreve de forma clara e precisa uma amigdalectomia completa, relata também a prevenção e o tratamento da hemorragia pós-operatória.

Segundo Paulus Aegineta, a cirurgia deveria ser efectuada após a diminuição da inflamação, principalmente quando as amígdalas estiverem esbranquiçadas, esbatidas e

de base estreita. Alerta para a possibilidade de sangramento caso se encontrem esponjosas, vermelha e de base alargada.

Na descrição do processo, refere que o paciente deve ser sentado e instruído a abrir a sua boca contra a luz solar, seriam necessários dois assistentes, um para segurar os membros superiores do doente outro para fixar a língua com uma espátula de madeira. De seguida é utilizado um gancho para perfurar a amígdala e tracioná-la para fora o mais que pudermos, sem causarmos dano na membrana, finalmente é cortada com uma lâmina de curvatura correspondente (naquela altura já refere a existência de lâminas com curvaturas opostas, uma para cada lado da orofaringe).

Após a cirurgia o paciente necessita de bocejar uma mistura de água com vinagre ou água fria, caso exista uma hemorragia deverá utilizar uma infusão de rosas ou folhas de mirtilos em água morna.

Passaram-se mil e duzentos anos até nova descrição tão minuciosa do procedimento. A Europa entrou na Idade das Trevas e a amigdalectomia baseava-se em atar abscessos peri-amigdalinos.

Em 1509, Ambroise Paré, relativamente à cirurgia das amígdalas descreve-a como sendo uma má operação, defendendo que deveria ser feito um estrangulamento gradual com uma ligadura. Caso as amígdalas fossem demasiado grandes deveria ser efectuada uma traqueostomia prévia.

Paré criou em 1564 um instrumento capaz de colocar uma forma oval em torno da úvula cortando-a através de estrangulamento.

Guilleameau, aluno de Paré, também era um defensor deste método, onde a amígdala era puxada da fossa amigdalina, depois enrolada por um fio ou ligadura, para cortar a circulação. Este procedimento causava inúmeras infeções, para além de não falar da dor intensa sentida pelos pacientes.

Foi também por esta altura que Andrea Vesalius descreveu detalhadamente as amígdalas incluindo a sua irrigação sanguínea.

Por volta de 1600, Peter Lowe, fundador da Royal Faculty of Physicians em Glasgow, descreveu os diferentes métodos existentes, o laço, método de estrangulação e amigdalectomia parcial, no qual, o fio ia apertando gradualmente. A ligadura, onde a amigdalectomia seria completa, mas todo o procedimento seria demasiado doloroso. Por fim, a excisão, Lowe defendia que a amígdala deveria ser retirada em bloco, não aos bocados.

Durante esta altura os cirurgiões da época apresentavam-se cautelosos sobre a remoção de demasiado tecido amigdalino, devido à ideia do papel fisiológico das amígdalas. Antigamente acreditava-se que as secreções nasais seriam formadas no cérebro e entravam na cavidade nasal através da lâmina cribiforme do etmóide, a função das amígdalas seria de reabsorção das secreções formando um circuito. Caso grandes quantidades de tecido amigdalino fosse removido, poderia acumular-se na laringe, causando rouquidão.

Desault em 1770 utilizou um aparelho criado para remover cálculos da bexiga para a amigdalectomia, na sua extremidade apresentava uma ponta metálica em meia-lua que se encaixava na perfeição nas amígdalas. Infelizmente a sua descoberta e utilização não foi comunicada, por isso Pierre Desault foi esquecido.

Não nos podemos esquecer que todo o desenvolvimento de uma técnica cirúrgica invasiva, necessita também da evolução da anestesiologia, foi em 1772 que foi introduzido o monóxido de azoto, enquanto que o éter e o clorofórmio foram introduzidos a meio do século dezanove. Estes avanços permitiram o melhor grau de evolução na segurança dos procedimentos.

Em 1828, Physick de Filadélfia, modificou um instrumento desenvolvido por Benjamin Bell para a uvulectomia e usou-o como uma guilhotina amigdalina. Referia que seria muito fácil uma amigdalectomia parcial ou total, com pouca dor e sem uma hemorragia significativa.



Fig. 4 – Guilhotina de Physick.

Este novo aparelho, ficou reconhecido como o aparelho para a remoção das amígdalas por mais de oitenta anos. Sendo a maior parte das alterações na guilhotina do que no método em si.

A evolução em várias das disciplinas em Medicina, baseiam-se na maioria em avanços e retrocessos, na tentativa em erro.

No ano de 1861, Borelli, voltou ao velho método de enucleação digital, compensando depois, caso deixasse alguma parte vestigial, com fórceps.

Novas alterações na guilhotina apareceram, sendo a mais notável a de Morell Mackenzie (1837-1892), médico e laringologista que em 1884 descreveu no seu livro “A Manual of disease of the throat and Nose”, uma dupla guilhotina que permitia a extração de ambas as amígdalas ao mesmo tempo.



Fig. 5- Dupla Guilhotina de Morell Mackenzie.

Foi só através de Ballenger que se observou o primeiro sinal de mudança permanente da remoção parcial para amigdalectomia total, relatou que caso a excisão não fosse total, os sintomas não eram aliviados. Neste caso, não utilizou a guilhotina, mas sim fórceps e um bisturi.

Ballenger, introduziu também a noção de campo cirúrgico, as intervenções tornaram-se mais simples e mais eficientes. Foi a partir desta altura que a guilhotina caiu em desuso devido às grandes complicações pós-operatórias.

No final do séc. XIX, a cirurgia da remoção das amígdalas, passou a ser do domínio dos otorrinolaringologistas, isto deve-se principalmente às inovações e melhorias significativas nas técnicas de iluminação.

Passados dez anos, em 1909, George Waugh, tornou pioneira a amigdalectomia por disseção. Ele também relatava que o uso de uma guilhotina, mesmo pelos cirurgiões mais experientes, seria uma tarefa quase impossível.

Nos anos seguintes, Whilis e Pybus na Grã-Bretanha e Sluder nos Estados Unidos da América, relataram que uma guilhotina com uma lâmina romba, em vez de uma afiada, poderia ser utilizada para a remoção total das amígdalas, incluindo a sua cápsula. Foi aí que se tornou famosa a guilhotina de Sluder.

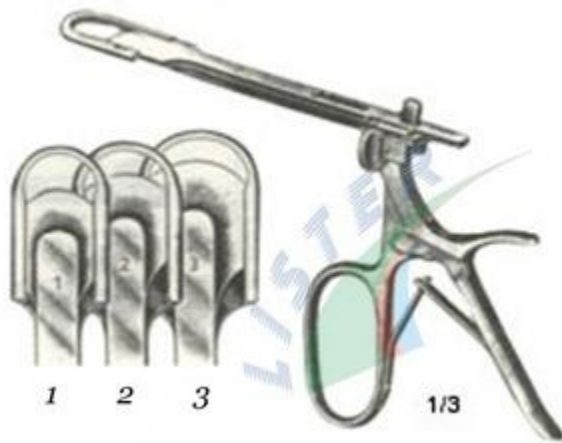


Fig. 6 – Guilhotina de Sluder

Por volta dos inícios do século XX, Joseph C. Beck também inventa um outro instrumento para remoção das glândulas, anel amigdalino de Beck (beck tonsil ring or snare).



Fig. 7- Anel amigdalino de Beck.

W. Brünings em 1908, apresenta uma outra variação do instrumento, outro tonsil snare.



Fig. 8- Tonsil snare de Brunings.

Foi a partir desta altura que a Amigdalectomia se tornou um procedimento de rotina, principalmente devido às novas indicações por Samuel Crowe. Crowe sistematizou os princípios da abordagem médico-cirúrgica como método de tratamento, indicações, cuidados pré-operatórios, introduziu Crowe-Davis mouth gag, instrumento usado para abrir a boca dos pacientes, possibilitar a imobilização da boca, mantendo a desobstrução da via aérea para anestésiar o paciente.



Fig. 9 – Crowe-Davis mouth gag.

Após a primeira guerra mundial foi a introdução da intubação por Magill, que permitiu ao cirurgião ter tempo adequado e satisfatório para o procedimento.

Em Portugal, o aparecimento da otorrinolaringologia, foi a partir do séc. XIX, todos os médicos eram do Hospital São José, Francisco Avelino Monteiro, considerado o primeiro especialista nacional, como nome mais sonante. Mais tarde, reconhece-se a criação de consultas de especialidade nos hospitais da altura. No Hospital Dona

Estefânia em 1892, Hospital de São José em 1906, no Porto em 1909, Hospital da Marinha em 1920 e Hospitais da Universidade de Coimbra em 1939.

Foi a partir da segunda guerra Mundial que houve um grande progresso na Ciência, principalmente nos ramos da anestesia, acústica, óptica e eletrónica.

Nas décadas de 40 e 50, muitas das doenças em que não se conhecia a etiologia ou fisiopatologias, eram atribuídas à inflamação das amígdalas. Isso levou a que o procedimento tenha sido efectuado em grande escala.

Na década de 60, dá-se os primeiros passos na Medicina do Sono, onde a desobstrução das vias aéreas pela amigdalectomia e adenoidectomia, adquire um papel relevante no tratamento das patologias obstrutivas do sono, principalmente na infância.

Em 1990, que o Professor Mário Andrea, introduziu a microcirurgia amigdalina. A utilização do microscópio na cirurgia, permitiu uma melhor visualização da amígdala e estruturas adjacentes, tornando possível otimizar o uso do fórceps bipolar e a agulha “Colorado”.

De 1990 a 1997, foram realizadas duas mil, quatrocentas e dezasseis cirurgias utilizando a microdissecção bipolar. É de ressaltar que ocorreu apenas onze hemorragias pós-operatórias.

Desde Setembro de 1997, utilizou-se a agulha “Colorado” em associação com o fórceps bipolar. Quase trezentos e cinquenta pacientes foram operados utilizando este método, sendo que não existiu registo de hemorragias pós-operatórias, tal como vertido em *Microsurgical tonsillectomy* pelos Professores Doutores, Mário Andrea e Óscar Dias.

Foi a descoberta e o desenvolvimento da microcirurgia amigdalina que permitiu uma melhoria significativa da amigdalectomia. O campo cirúrgico ficou mais ampliado, limitando a laceração tecidual excessiva, como também a lesão termal, que, em conjunto com a visualização mais detalhada de estruturas vasculares e nervosas, promoveram a diminuição de todas as complicações pós-operatórias.

No que ainda diz respeito à descoberta acima descrita, e de acordo com as palavras dos Professores Doutores, Mário Andrea e Óscar Dias, esta técnica, tem vindo a substituir gradualmente as práticas convencionais, promovendo assim, tanto a recuperação do paciente, como, sobretudo a optimização de todos os parâmetros cirúrgicos da amigdalectomia, o que por si, acarreta uma diminuição dos riscos globais.

Actualmente, o melhor conhecimento da fisiologia e fisiopatologia das amígdalas, promove uma indicação mais correta para a cirurgia.

Embora as indicações integram um processo dinâmico que se modifica com o evoluir do conhecimento. é aceite que a amigdalectomia é um procedimento essencial para a melhoria sintomática e cura de diversas patologias.

Etimologia

Para a melhor compreensão dos termos utilizados corriqueiramente é necessário olharmos para a sua constituição e proveniência.

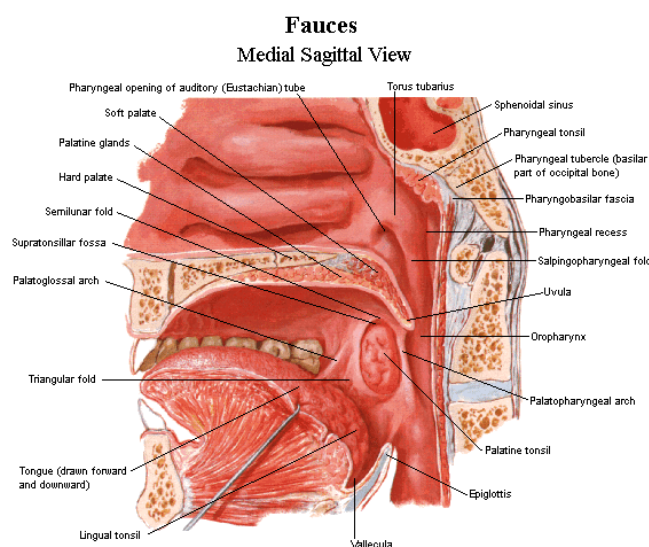
A cirurgia das amígdalas, também designada amigdalectomia é a conjugação de duas palavras, amígdala e ectomia.

A palavra amígdala, tem origem na palavra grega, Amygdále, ou latim amygdala que significa amêndoa, acredita-se que foi devido à semelhança de formato que começou a ser associado como termo anatómico.

A palavra Ectomia, tem origem na palavra “Ektomé” que significa corte ou ablação.

Considerações Anatômicas

As amígdalas ou amígdalas palatinas, são dois órgãos constituídos por tecido linfóide, parcialmente encapsulado, situam-se na entrada da orofaringe, mais propriamente na fossa amigdalina. Sendo limitadas anteriormente pelo pilar anterior, o palatoglosso, posteriormente pelo pilar posterior, palatofaríngeo, superiormente pela fosseta supra-amigdalina e véu do palato e inferiormente pela prega glosso-epiglótica.



(Fig.1)- Ilustração da fossa amigdalina.

Relativamente à vascularização arterial, é vascularizada pelos ramos amigdalinos das artérias, palatina ascendente, lingual, facial e faríngea ascendente.

(Fig.2 e 3)

A drenagem venosa é realizada pelo ramo amigdalino da veia lingual. (Fig. 2 e 3)

A inervação deve-se ao nono par craniano, o glossofaríngeo, principalmente devido ao ramo amigdalino. Acredita-se que, a otalgia, nos casos de otite são devido ao ramo timpânico do glossofaríngeo. (Fig. 2)

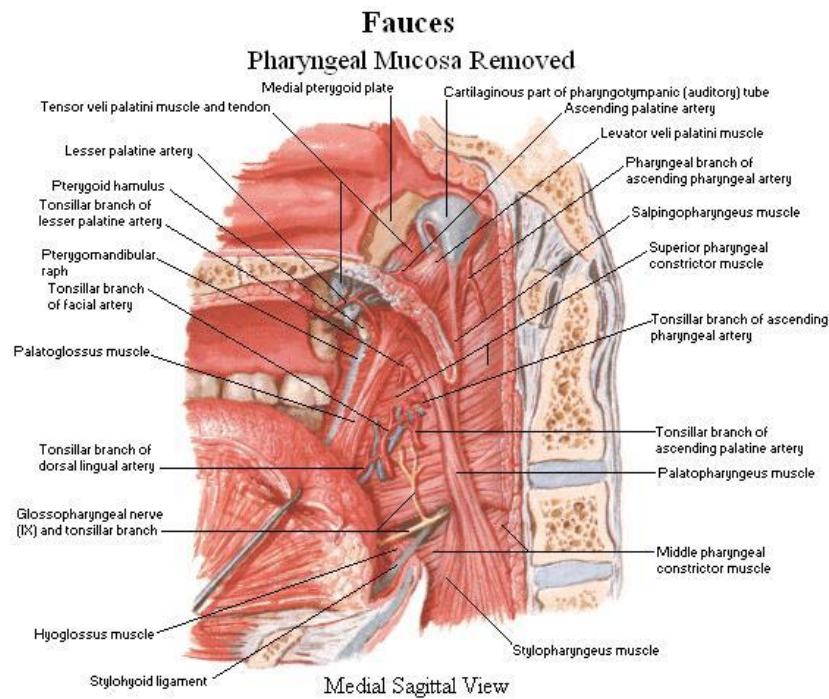
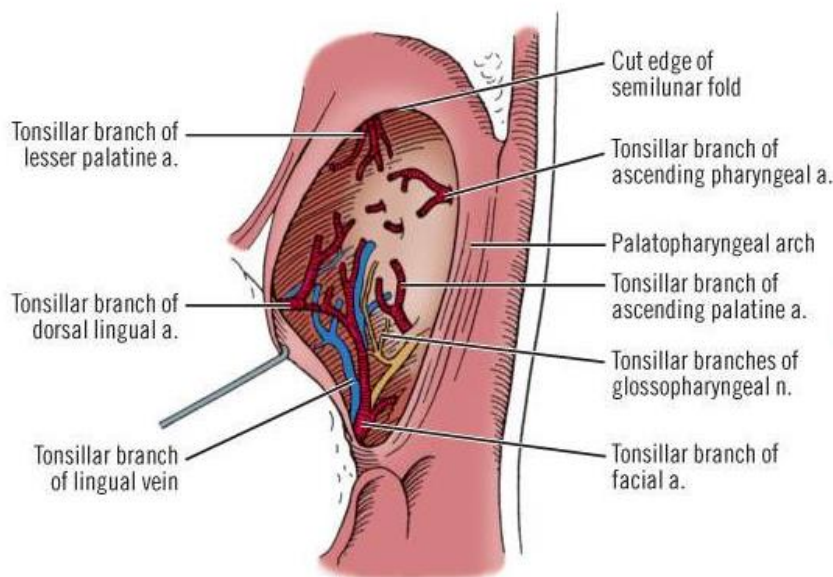


Fig.2- Região externa da fossa amígdalina (há remoção da amígdala)



Copyright ©2006 by The McGraw-Hill Companies, Inc.
All rights reserved.

Fig.3 – Vascularização e inervação da amígdala palatina.

As amígdalas, não têm aferência linfática. A sua drenagem eferente é realizada pelos nódulos linfáticos superiores, especialmente pelo grupo jugulodigástrico.

Indicações para Amigdalectomia

As principais indicações para a amigdalectomia, estão relacionadas com doenças obstrutivas crónicas da via aérea superior ou com infecções crónicas.

Indicações infecciosas:

- a) Amigdalite aguda recorrente (mais de seis episódios por ano ou três episódios por ano, durante dois anos ou mais).
- b) Amigdalite aguda recorrente, associada a outras condições:
 - i. Doença cardíaca valvular associada a amigdalite estreptocócica recorrente.
 - ii. Convulsões febris recorrentes.
- c) Amigdalite crónica que não responde a terapêutica médica, associada a:
 - i. Halitose
 - ii. Garganta inflamada persistente
 - iii. Adenites cervicais de repetição.
- d) Estado estreptocócico que não responde a terapêutica médica.

- e) Abcesso peri-amigdalino.
- f) Amigdalite associada a abcesso nos gânglios cervicais.
- g) Mononucleose com obstrução grave das amígdalas que não responde a terapêutica médica.

Indicações Obstrutivas:

- a) Roncopatia excessiva e respiração crónica pela boca.
- b) Apneia obstrutiva do sono ou distúrbios do sono.
- c) Anormalidades de oclusão.
- d) Hipertrofia das amígdalas associada a:
 - i. Cor-pulmonale
 - ii. Alteração do desenvolvimento
 - iii. Disfagia
 - iv. Anormalidades de discurso
 - v. Anormalidades do crescimento crânio-facial

Outras: Suspeita de Neoplasia.

Amigdalectomia nos dias de hoje

Até chegarmos à actualidade, a evolução da amigdalectomia baseou-se em diferentes técnicas experimentais e inovadores. Houve um progresso na técnica, com o surgimento de novos instrumentos. A utilização de cada prática, irá depender de cada paciente e também da preferência do próprio cirurgião.

A dissecação fria ou técnica clássica, é a remoção por uso de um bisturi. O paciente passa por uma anestesia geral, as amígdalas são removidas completamente, existindo uma hemorragia pós-operatória residual.

Electrocauterização, queima o tecido amigdalino e ajuda na redução da perda de sangue através da cauterização. Há uma lesão térmica no tecido circundante que pode provocar um pequeno desconforto pós-operatório.

Bisturi ultrassónico, a vibração intensa, transfere energia ao tecido adjacente, promovendo o corte e a coagulação. No final permite um corte preciso e danos térmicos mínimos.

Ablação por radiofrequência, há transferência de energia através de sondas colocadas na amígdala. Pode ser efectuado com sedação ou anestesia local. Após o tratamento, ocorre cicatrização com diminuição do tamanho da amígdala durante várias semanas. Tem a possibilidade de ser efectuado mais que uma vez, as principais vantagens são a diminuição do desconforto, facilidade do procedimento e o retorno imediato ao trabalho ou escola. É uma amigdalectomia parcial, por isso é recomendado quando há um aumento da amígdala, não amigdalites crónicas e recorrentes.

Ablação por laser, é utilizado um laser de dióxido de carbono ou KTP (potássio-titâniofosfato) que remove o tecido amigdalino. Reduz o volume da amígdala e elimina os vestígios que promovem infeções frequentes. É recomendado para amigdalite crónica, halitose e obstrução das vias aéreas.

Demora cerca de 15 a 20 minutos, com anestesia local, o desconforto é mínimo podendo voltar ao trabalho no dia seguinte, pode ocorrer hemorragia em 2 a 5% dos pacientes. Diversos estudos relatam que a cirurgia a laser diminui a dor pós-operatória em crianças, diminuindo as perturbações do sono, morbidade e necessidade para medicação. Por outro lado, sabe-se que existe uma dificuldade acrescida no incentivo à cirurgia nos pacientes mais novos.

Microdebrider, serve para uma amigdalectomia parcial, remove a porção obstruída, mantendo a cápsula. É deixada uma cobertura no local sobre os músculos faríngeos, prevenindo lesões, inflamação e infeções. Há uma menor dor pós-operatória, recuperação mais rápida e menos complicações tardias. No entanto, é apenas indicada em hiperplasia amigdalina, não em infeções recorrentes.

Bipolar Radiofrequency Ablation (Coblation), o meio salino de condução é ionizado provocando quebra de ligações moleculares sem usar o calor. Pode ser usado para remoção total ou parcial da amígdala. É feito com o paciente em anestesia geral, podendo ser usado tanto em amígdalas aumentadas como em infeções crónicas ou recorrentes. Há remoção de tecido com um efeito térmico entre 45-85 graus celsius. Como vantagens apresenta a menor dor, melhor recuperação e menor necessidade de cuidados pós-operatórios.

Conclusão

Em pleno séc. XXI, a cirurgia das amígdalas continua a ser uma realidade extremamente presente em otorrinolaringologia. A sua grande utilidade advém das indicações para a qual é terapêutica gold standard, entre as quais, a hiperplasia amigdalina, roncopatias e amigdalites de repetição.

Para além disso, a sua evolução ao longo dos anos, permitiu que se tornasse num procedimento rotineiro, a extração digital e as guilhotinas transformaram-se em bisturis precisos e lasers. Grandes complicações de outrora, renovaram-se, hoje, o paciente enfrenta riscos mínimos e pode esperar cuidados pós-operatórios residuais.

Ao olharmos para trás, torna-se extremamente difícil imaginar a perícia necessária ao cirurgião para efectuar a remoção das amígdalas, não nos esqueçamos, que o doente muitas das vezes não estaria anestesiado, nem sequer sedado.

A amigdalectomia sobreviveu ao teste do tempo e continuará a ser um legado, pois, não será tão cedo que deixará de ser praticada. Um dos procedimentos de sucesso da Medicina, permite-nos ainda dizer que a História é escrita pelos vencedores.

No futuro, penso que serão precisos pequenos passos para a melhoria de todo o procedimento, a meu ver, terá que existir uma melhoria nos rastreios precoces em crianças. Outra sugestão seria, o aumento da investigação em novos métodos para minimizar ainda mais, possíveis complicações cirúrgicas.

Bibliografia

- Feldmann, H. (1997) *2000 Year History of Tonsillectomy. Images from the History of Otorhinolaryngology, Highlighted by Instruments from the Collection of the German Medical History Museum in Ingolstadt*, U.S. National Library of Medicine.
- Drake, Amelia F. (2017) *Tonsillectomy Treatment & Management: Medical Therapy, Preoperative Details, Intraoperative Details*, reference.medscape.com/article/872119-treatment#d11.
- Myers, Eugene N., and Carl H. Snyderman (2018). *Operative Otolaryngology: Head and Neck Surgery*. Elsevier.
- Júnior, J. F. N (2006). *Breve História da Tonsilectomia*, Arq. Int. Otorrinolaringol. São Paulo.
- Köckerling, F., et al. (2013) *Cornelius Celsus—Ancient Encyclopedist, Surgeon–Scientist, or Master of Surgery?* *Langenbeck's Archives of Surgery*, Springer-Verlag.
- Netter, Frank H. (2018) *Atlas of Human Anatomy*. Elsevier.
- <https://reference.medscape.com/article/872119-treatment#d11>. Consultado a 29 de Março de 2018.
- <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2006550/pdf/procrsmed00870-0036.pdf>. Consultado a 27 de Março de 2018.
- <https://www.sns.gov.pt/wp-content/uploads/2017/03/RRH-Otorrinolaringologia-Para-CP-1.pdf>. Consultado a 28 de Março de 2018
- <https://www.sporl.pt/Sociedade/Historia> . Consultado a 30 de Março de 2018.
- <http://pmj.bmj.com/content/postgradmedj/76/892/65.full.pdf>. Consultado a 28 de Março de 2018.
- Catlin, F I. (1981) *Pulmonary Complications of Tonsillectomy as Originally Described by Samuel J. Crowe, M.D.* *The Laryngoscope.*, U.S. National Library of Medicine.
- E-Manual de ORL (vol.1) - *Otologia. In: Vol 1. Clinica Un.*
- Millington, AJ, and JS Phillips. (2014) *Current Trends in Tonsillitis and Tonsillectomy*. *Annals of The Royal College of Surgeons of England*, Royal College of Surgeons.
- Solberg, Winton U. (2009) *Reforming Medical Education*.

Dr Joseph C. Beck (1870-1942). (1870-1942) - Find A Grave Memorial,
www.findagrave.com/memorial/104125223/joseph-c.-beck.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2384338/pdf/ulstermedj00143-0071.pdf>. Consultado a 3 de Março de 2018.

Andrea M., Dias Óscar, (2000), *Microsurgical Tonsillectomy*, Instructional Course – 3628 – 1 American Academy Otolaryngology – Head & Neck Surgery, Washington D.C. September 24-27