



INSTRUMENTAÇÃO E MONTAGEM DA MESA CIRÚRGICA PARA SINUSECTOMIA VIA ENDOSCÓPICA

Trumentation and table setup for endoscopic sinus surgery

Lucas Queiroz de Aguiar¹; Ana Luisa Silva Maciel¹, Raissa de Azevedo Queiroz¹, Rayane Bezerra Freitas², Wendell Dantas Palmeira²

1. Estudante de medicina, Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Natal/RN. Brasil.
2. Médico, Residente de Otorrinolaringologia. Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Natal/RN. Brasil

Study performed at Department of the Surgery at Federal University of Rio Grande do Norte.

Financial support: None.

Conflicts of interest: None.

Corresponding author: Department of Surgery, Federal University of Rio Grande do Norte, Av. Nilo Peçanha 620, Natal, RN, Brasil.

Email: cirurgex.ufrn@gmail.com.

Submitted: aug 18; accepted after revision, dec 20, 2024.

ABSTRACT

Introduction: The objective of endoscopic sinus surgery is to return adequate functionality of the paranasal sinuses, with recovery and restoration of the sinus mucosa, in which the use of the endoscope makes the surgery less invasive and more effective. **Objectives:** This review article proposes to list the surgical instruments used in endoscopic sinus surgery, as well as how the surgical table is prepared. **Methods:** Didactically, real images of surgical instruments and the surgical table intended for instrumentation. **Conclusion:** The use of surgical instruments correctly allows the surgical procedure to be more effective and achieve its objective.

Keywords: Otolaryngology. Nose Diseases. Sinusitis. Nasal Surgical Procedures. Teaching.

RESUMO

Introdução: A sinusectomia objetiva o retorno da funcionalidade adequada dos seios paranasais, com recuperação e restauração da mucosa sinusal, em que a utilização do endoscópio torna a cirurgia menos invasiva e mais efetiva. **Objetivos:** Este artigo de revisão propõe listar os instrumentos cirúrgicos utilizados na sinusectomia por via endoscópica, assim como é realizada a preparação da mesa cirúrgica. **Métodos:** Didaticamente, imagens reais dos instrumentos cirúrgicos e da mesa cirúrgica dispostos adequadamente para a instrumentação. **Conclusão:** A utilização de instrumentos cirúrgicos corretamente permite que o procedimento cirúrgico seja mais efetivo e alcance seu objetivo..

Palavras-chaves: Otorrinolaringologia. Doenças nasais. Sinusite. Procedimentos cirúrgicos nasais. Ensino.

INTRODUÇÃO

A rinossinusite crônica é uma patologia multifatorial definida pelo processo inflamatório da mucosa nasossinusal persistente por pelo menos 12 semanas e tem duas apresentações fenotípicas: sem polipose nasossinusal ou com polipose nasossinusal. Ambas as formas têm apresentação sintomatológica semelhante, com os principais sintomas sendo a obstrução nasal, rinorreia, alterações olfativas, dor ou pressão em face e tosse.¹

Essa doença é de acometimento comum na população geral, sendo assim, gera gastos relevantes para a saúde pública, também prejudicando as atividades laborais, devido à redução na produtividade e à necessidade de faltas. Porém, seu impacto não se restringe apenas à esfera financeira, uma vez que os pacientes afetados evidenciam prejuízos na qualidade de vida geral e relacionada à doença.^{2,3}

Entretanto, existem múltiplas estratégias para o manejo e tratamento da rinossinusite crônica, que envolvem desde medidas clínicas farmacológicas e não farmacológicas até a realização de procedimentos cirúrgicos¹. Sobre a abordagem cirúrgica, múltiplas técnicas podem ser utilizadas nos pacientes que apresentaram refratariedade ao tratamento clínico, mas, na atualidade, a abordagem mais utilizada é a cirurgia endoscópica nasossinusal, também conhecida como sinusectomia⁴.

A sinusectomia, originalmente descrita por Messerklinger, objetiva a otimização da ventilação dos seios paranasais e da função mucociliar. Sua realização pode ocorrer de formas variadas, de acordo não só com necessidades individuais de cada paciente, mas também quanto à preferência dos cirurgiões sobre os instrumentais cirúrgicos a serem utilizados, os reparos anatômicos seguidos, os métodos de hemostasia, a sequência e, principalmente, a extensão da dissecação.^{4,5}

Para a melhor realização de procedimentos cirúrgicos, é essencial o estabelecimento de passos operatórios, que consigam colaborar com o

desenvolvimento e otimizar a organização dos atos cirúrgicos e da equipe envolvida no processo ⁶. Porém, a técnica cirúrgica adequada e segura não se limita apenas aos tempos operatórios, sendo crucial uma boa interação entre a equipe, técnica anestésica boa e instrumental de qualidade. Sobre o último tópico mencionado, a instrumentalização de maneira organizada e padronizada contribui profundamente com a difusão de saber dentro de residências cirúrgicas, uma vez que torna o ambiente mais reproduzível ⁷. Todavia, a importância da verificação dos instrumentos utilizados é comprovada, pois contribui para a redução de gastos e melhor seleção dos materiais a serem utilizados em cada cirurgia, evitando contaminações e despesas desnecessárias⁸.

Sendo assim, principalmente no caso da sinusectomia, que a diversidade de técnicas e abordagens utilizadas é múltipla, a organização e estabelecimento de instrumentos padrões a serem utilizados durante o ato cirúrgico otimiza a realização do procedimento.

METODOS

A caracterização dos instrumentos da caixa cirúrgica é essencial para a instrumentalização ser efetiva e aumentar as chances de sucesso do procedimento.

O cabo de bisturi (figura 01) é o suporte para a lâmina do bisturi para a realização da diérese no tempo cirúrgico de forma precisa e com segurança em uma sinusectomia. Na figura, o porta agulha Mayo-Hegar é o instrumento que permite o controle de tensão durante o procedimento de sutura dos planos, com finalidade de prensão de agulhas e execução da síntese adequadamente.



Cabo de bisturi nº3

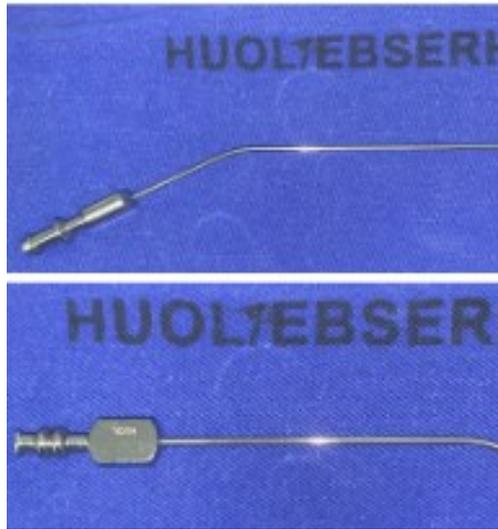
Porta agulha Mayo-Hegar

Fonte: Unidade de Cabeça e Pescoço HUOL/EBSERH

Figura 1 – Instrumentais Cirúrgicos 1

O aspirador nasal atraumático (figura 02) proporciona a visualização clara das estruturas anatômicas dos seios faciais, seja por meio do endoscópio ou por visualização direta, pela remoção das secreções no campo cirúrgico. Nessa figura, o aspirador de

seios maxilares, sonda de Itard, possui uma curvatura específica para o alcance do seio maxilar, com melhor angulação, com a finalidade de aspirar secreções e irrigação com soro fisiológico.



Aspirador nasal atraumático

Aspirador para seio maxilar sonda de Itard

Fonte: Unidade de Cabeça e Pescoço HUOL/EBSERH.

Figura 2 – Instrumentais Cirúrgicos 2

O espéculo nasal de Killian (figura 03) possui lâminas longas e estreitas, utilizado para a visualização das narinas, o que permite acesso às estruturas nasais mais profundas com , resultando em ampliação do campo cirúrgico a ser trabalhado. Na imagem abaixo, temos o palpador Seeker que é utilizado para auxílio na identificação de estruturas nasais em que a visualização direta é impossibilitada por fatores obstrutivos, como processo inflamatório e pólipos. O descolador de Cottle possui uma ponta cônica e algumas ranhuras, sendo fundamental para o descolamento da mucosa nasal da estrutura óssea e garantir o acesso aos seios paranasais.



Espéculo Nasal de Killian



Descolador de Cottle-Freer



Palpador Seeker

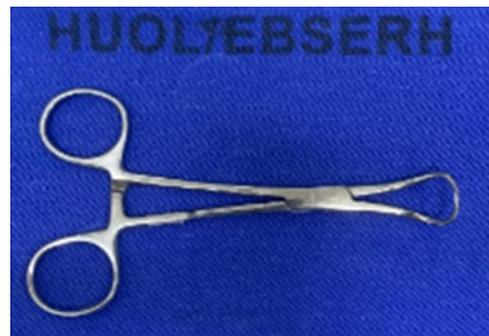
Fonte: Unidade de Cabeça e Pescoço HUOL/EBSERH

Figura 3 – Instrumentais Cirúrgicos 3

A pinça Backbiter (figura 04) possui formato angulado e contém uma ponta pontiaguda para a ressecção de tecido ósseo dos seios paranasais. Já a pinça Backhaus é utilizada para a fixação das abas nasais, segurar tecidos, manter a posição de outros instrumentos cirúrgicos.



Pinça Backbiter

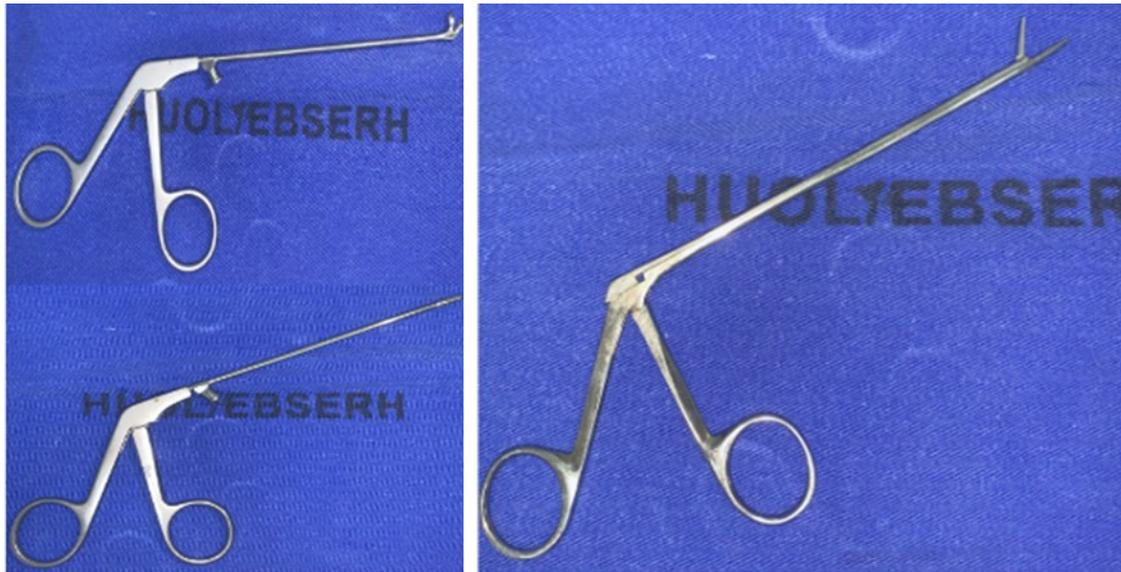


Pinça Backhaus

Fonte: Unidade de Cabeça e Pescoço HUOL/EBSERH

Figura 4 – Instrumentais Cirúrgicos 4

A pinça Blakesley (figura 05) é destinada para a remoção de tecido e manipulação de estruturas, sendo a de ponta reta destinada para áreas de acesso mais fácil e a curva para a remoção de tecidos em áreas de difícil alcance. A pinça Hartmann Jacaré é utilizada para a remoção de corpos estranhos até a manipulação e dissecação de tecidos.



Pinça Blakesley curva e reta

Pinça Hartmann Jacaré

Fonte: Unidade de Cabeça e Pescoço HUOL/EBSERH

Figura 5 – Instrumentais Cirúrgicos 5

A pinça Blakesley (figura 05) é destinada para a remoção de tecido e manipulação de estruturas, sendo a de ponta reta destinada para áreas de acesso mais fácil e a curva para a remoção de tecidos em áreas de difícil alcance. A pinça Hartmann Jacaré é utilizada para a remoção de corpos estranhos até a manipulação e dissecação de tecidos.



Pinça Kerrison

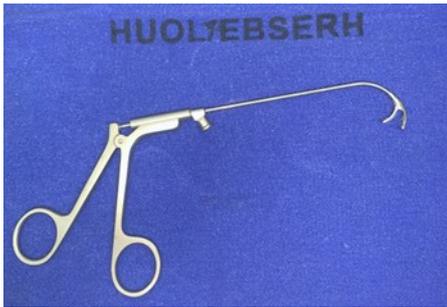
Pinça Lucae Baionetada

Fonte: Unidade de Cabeça e Pescoço HUOL/EBSERH

Figura 6 – Instrumentais Cirúrgicos 6

A pinça para seio maxilar (figura 07) também conhecida como pinça de Antrum, é utilizada para a remoção de material inflamatório e infectado do seio maxilar, sendo também utilizada para ampliação da abertura do óstio sinusal.

A pinça Struycken comedeira curva permite acesso às partes posteriores e superiores dos seios paranasais, sendo efetiva para dissecação.



Pinça para seio maxilar



Pinça Struycken comedeira curva

Fonte: Unidade de Cabeça e Pescoço HUOL/EBSERH

Figura 7 – Instrumentais Cirúrgicos 7

A pinça Takahashi (figura 08) possui a apresentação reta e curva, possui papel principal de extração de fragmentos ósseos do septo nasal.



Pinça Takahashi curva



Pinça Takahashi reta

Fonte: Unidade de Cabeça e Pescoço HUOL/EBSERH

Figura 8 – Instrumentais Cirúrgicos 8

A pinça de Bruenings (figura 09) é delicada e essencial para manipulação de espaços estreitos e estruturas mais frágeis. A pinça para apreensão de corneto inferior é essencial para o ajuste da visualização endoscópica, a partir do manejo e remodelamento do corneto inferior.



Pinça de Bruenings

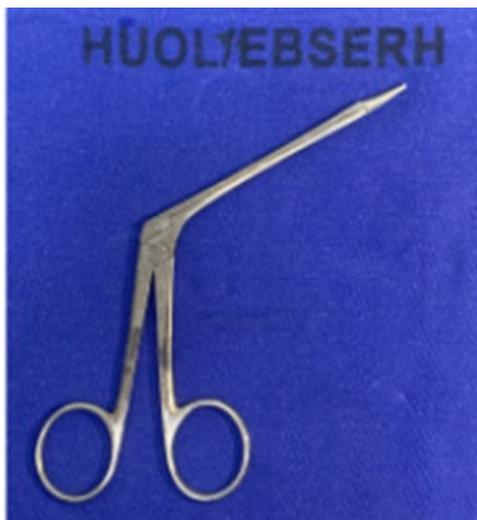


Pinça para apreensão do corneto inferior

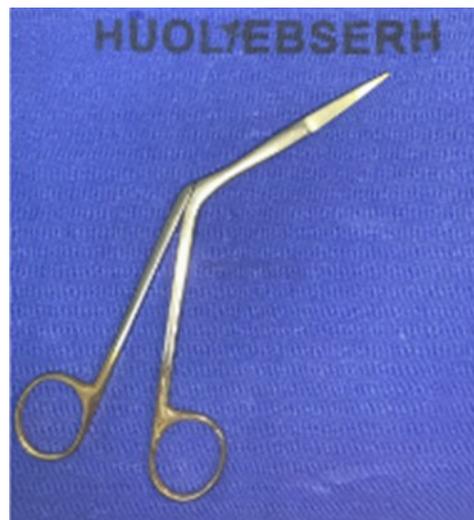
Fonte: Unidade de Cabeça e Pescoço HUOL/EBSERH

Figura 9 – Instrumentais Cirúrgicos 9

A tesoura de corneto médio (figura 10) garante a precisão dos cortes e remodelação do corneto médio, resultando em alívio da obstrução nasal. A tesoura de corneto inferior, a tesoura de Heymann, permite a remoção, modelagem e corte de segmentos desse corneto.



Tesoura de corneto médio



Tesoura de corneto inferior

Fonte: Unidade de Cabeça e Pescoço HUOL/EBSERH

Figura 10 – Instrumentais Cirúrgicos 10

A tesoura de Mayo curva (figura 11) é importante para o corte dos pontos de forma versátil, sendo útil também para a realização da diérese.



Tesoura de Mayo Curva

Fonte: Unidade de Cabeça e Pescoço HUOL/EBSERH



Tesoura de Iris Curva

Figura 11 – Instrumentais Cirúrgicos 11

O cinzel (figura 12) tem papel fundamental na remoção e dissecção do tecido ósseo, ampliação de óstios sinusais e do septo nasal. Enquanto, o mandril possui papel auxiliar na desobstrução dos demais instrumentos cirúrgicos. Por fim, o martelo pode ser utilizado para a compactação do tecido ósseo.



Cinzel

Mandril

Martelo

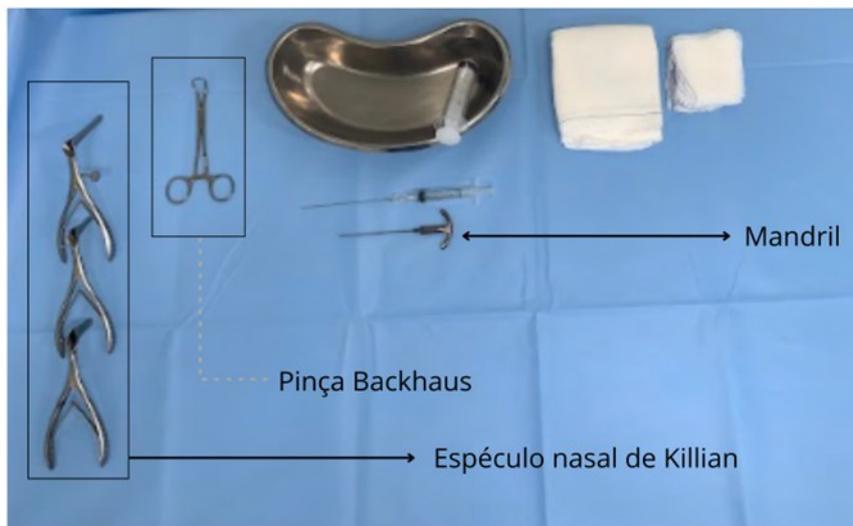
Fonte: Unidade de Cabeça e Pescoço HUOL/EBSERH

Figura 12 – Instrumentais Cirúrgicos 12

PREPARAÇÃO DA MESA

Após a compreensão dos instrumentais necessários para a sinusectomia, é crucial entender como organizar esses e outros materiais cirúrgicos básicos na mesa de instrumentos, de maneira a garantir agilidade e organização durante a execução da cirurgia.

A seguir, as imagens demonstrativas apresentam como referência o instrumentador de frente para a mesa, de modo que o lado direito da mesa na figura é o lado direito do instrumentador. Enquanto que a posição do cirurgião é ao lado direito da cabeceira da maca. O paciente deve estar em decúbito dorsal, bem como a mesa inclinada de 15 a 30º com a cabeça do paciente em posição neutra, a fim de evitar lesionar a base do crânio⁹. O monitor do vídeo, a cabeça do paciente e o cirurgião devem formar uma linha reta.

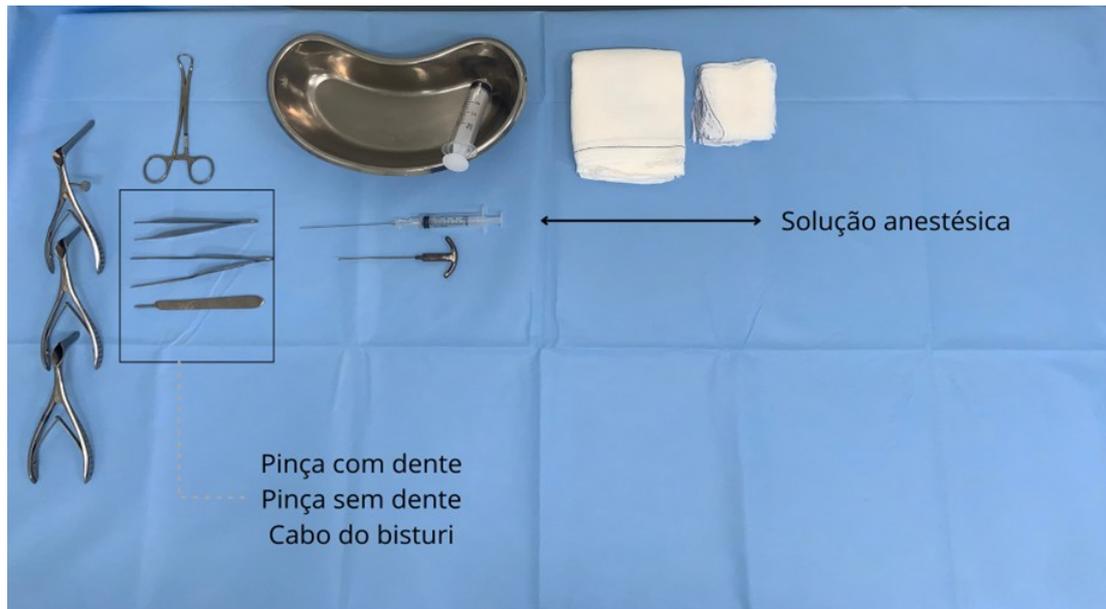


Fonte: Unidade de Cabeça e Pescoço HUOL/EBSERH

Figura 13 – Mesa Cirúrgica 1

Na figura 13, ao fundo da mesa (parte mais posterior), organiza-se os materiais de uso básico, por exemplo, compressas e gazes. Já no centro, tem-se uma cuba rim com uma seringa de 20 ml, a qual pode ser usada com soro fisiológico colocado na cuba rim pelo circulante, para lavar a cavidade oral, se necessário. Ainda é possível notar a disposição da pinça Backhaus, fundamental para a apreensão dos campos operatórios.

É interessante reservar o canto inferior esquerdo (figura 13) para o Espéculo nasal de Killian, importante para início do ato cirúrgico e visualização das narinas. Ainda se observa o Mandril, instrumento necessário para desobstrução dos aspiradores e outros instrumentos utilizados na cirurgia¹⁰.



Fonte: Unidade de Cabeça e Pescoço HUOL/EBSERH

Figura 14 – Mesa Cirúrgica 2

A direita dos espéculos de Killian, situam-se as pinças, com pontas afinadas, permitem bom manuseio de tecidos e demais instrumentos cirúrgicos, sendo bastantes utilizadas no ato cirúrgico, tendo sua localização estratégica na mesa cirúrgica. O cabo de bisturi juntamente com a lâmina é disposto como instrumento fundamental e preciso de diérese.

Nota-se ainda a importância da disposição de uma seringa com 5 mililitros contendo solução anestésica para a raquianestesia¹⁰.



Fonte: Unidade de Cabeça e Pescoço HUOL/EBSERH

Figura 15 – Mesa Cirúrgica 3

Na figura 15, estão os instrumentos cirúrgicos propriamente da sinusectomia, abaixo do mandril, podemos visualizar os palpadores. Inferiormente na mesa, visualizamos tesouras e pinças de cornetos, pinça Takahashi reta e curva, pinça de Bruemings, todas com papel de manipulação das estruturas nasais¹¹.

Ao canto superior direito, é possível observar a pinça Hartmann Jacaré, pinça Kerrison, pinça Struycken, pinça para seio maxilar



Fonte: Unidade de Cabeça e Pescoço HUOL/EBSERH

Figura 16 – Mesa Cirúrgica 4

Na figura 16, observa-se os últimos instrumentos da caixa cirúrgica de sinusectomia, como os aspiradores, as tesouras e o martelo.

CONCLUSÃO

A organização da mesa cirúrgica de maneira adequada e padronizada é de tamanha importância para assegurar a eficiência operacional, além de minimizar o risco de complicações. Também, o conhecimento sobre o uso e funcionalidade dos instrumentos cirúrgicos contribui para o ato cirúrgico.

REFERÊNCIAS

1. Rudmik L, Soler ZM. Medical Therapies for Adult Chronic Sinusitis. *JAMA* 2015;314:926. <https://doi.org/10.1001/jama.2015.7544>.
2. Bezerra TFP, Piccirillo JF, Fornazieri MA, Pilan RR de M, Pinna F de R, Padua FG de M, et al. Avaliação da qualidade de vida após sinusectomia endoscópica para rinossinusite crônica. *Brazilian Journal of Otorhinolaryngology* 2012;78:96–102. <https://doi.org/10.1590/s1808-86942012000200015>.
3. Mascarenhas JG, da Fonseca VMG, Chen VG, Itamoto CH, da Silva CAP, Gregório LC, et al. Long-term outcomes of endoscopic sinus surgery for chronic rhinosinusitis with and without nasal polyps. *Brazilian Journal of Otorhinolaryngology* 2013;79:306–11. <https://doi.org/10.5935/1808-8694.20130055>.
4. Saydy N, Moubayed SP, Desrosiers M. Patient perspectives on endoscopic sinus surgery for chronic rhinosinusitis. *Journal of Otolaryngology - Head & Neck Surgery* 2021;50. <https://doi.org/10.1186/s40463-021-00515-z>.
5. Baban MIA, Castelnuovo P, Hadi M, Karligkiotis A, Battaglia P, Shawkat A. Surgical Instructions in Revision Endoscopic Sinus Surgery: Pearls and Pitfalls. *Indian Journal of Otolaryngology and Head and Neck Surgery: Official Publication of the Association of Otolaryngologists of India* 2022;74:813–20. <https://doi.org/10.1007/s12070-020-01861-6>.
6. Organização Mundial da Saúde. Segundo desafio global para a segurança do paciente: Manual - cirurgias segura salvam vidas; Tradução de Marcela Sanches Nilo e Irma Angégila Durán. Rio de Janeiro: Organização Pan-Americana de Saúde; Ministério da Saúde; Agência Nacional de Vigilância Sanitária, 2009. ISBN: 978-85-87943-98-9
7. Purim KSM, Gonçalves CG, Binotto L, Groth AK, Aranha Júnior AA, Chibata M, et al. Checklist de segurança no ensino de cirurgia ambulatorial. *Revista Do Colégio Brasileiro de Cirurgiões* 2019;46. <https://doi.org/10.1590/0100-6991e-20192197>.
8. Elias ACGP, Schmidt DRC, Yonekura CSI, Dias AO, Ursi ES, Silva RPJ, et al. Avaliação da adesão ao checklist de cirurgia segura em Hospital Universitário Público. *Revista SOBECC* 2015;20:128–33.
9. Palmer O, Moche JA, Matthews S. Endoscopic Surgery of the Nose and Paranasal Sinus. *Oral and Maxillofacial Surgery Clinics of North America* 2012;24:275–83. <https://doi.org/10.1016/j.coms.2012.01.006>.
10. Bedaque H, Vasconcelos LM, Gibson DCS, Santos HA, Ferreira LM de BM, Guimarães MLNM e S. Instrumentação e montagem de mesa cirúrgica para septoplastia com turbinectomia. *JOURNAL of SURGICAL and CLINICAL RESEARCH* 2021;12:101–14. <https://doi.org/10.20398/jscr.v12i2.25190>.
11. Silva HCO, Brito MVH, Marcus; Caldas, IFR. A origem de instrumentais cirúrgicos e seus inventores. Editora Pascal; 2022.