

Experiência de 10 anos com o shunt traqueoesofágico de Amatsu

A 10-year experience with the Amatsu tracheoesophageal shunt

Mauro Becker M. Vieira ¹, Amélio F. Maia ²,
Jaime C. Ribeiro ³, Flávia C. Cunha ⁴,
Fabiano Camargos ⁴

Palavras-chave: shunt traqueoesofágico, laringectomia, reabilitação vocal.
Key words: tracheoesophageal shunt, laryngectomy, speech rehabilitation.

Resumo / Summary

Introdução: Desde 1991, os autores têm realizado o *shunt* traqueoesofágico descrito por Amatsu em pacientes submetidos a laringectomia total. A técnica visa propiciar uma reabilitação vocal melhor do que a obtida pelos métodos não-cirúrgicos e, portanto, diminuir o impacto do tratamento oncológico na qualidade de vida do paciente. **Objetivo:** O objetivo deste trabalho é rever a experiência de 10 anos do nosso serviço com o procedimento. **Forma de estudo:** Clínico retrospectivo. **Material e método:** Neste período 54 pacientes foram submetidos ao procedimento, 3 mulheres e 51 homens, com idades variando entre 30 e 78 anos e média de idade de 59 anos. Todos eram portadores de carcinoma espinocelular, 10 de seio piriforme, 2 de área retrocricóide, 6 de supraglote, 1 de subglote, 16 de glote e 19 transglóticos. Em relação ao estadiamento da AJCC, 3 eram estádios II, 17 eram estádio III, 24 estádio IV e em 10 os dados obtidos não possibilitaram um estadiamento preciso. Radioterapia como tratamento exclusivo foi utilizada antes da cirurgia em 18 pacientes. Associado à laringectomia, 33 pacientes foram submetidos a esvaziamento cervical, sendo 18 unilaterais e 15 bilaterais. Houve necessidade de uso de retalho miocutâneo de peitoral maior em 5 pacientes e de retalho deltopeitoral em 1 paciente. Vinte pacientes receberam radioterapia pós-operatória complementar. Processos infecciosos locais ocorreram em 36% dos casos, mas evoluíram satisfatoriamente. Tivemos um óbito no pós-operatório imediato. **Resultado:** 70% obtiveram reabilitação vocal pela técnica. Dez pacientes apresentaram aspiração, sendo que em 2 houve necessidade de fechamento cirúrgico do *shunt*. **Conclusão:** Em conclusão, devido ao baixo custo e bons resultados obtidos com poucas complicações, o *shunt* traqueoesofágico de Amatsu permanece em nosso serviço, como a principal técnica de reabilitação vocal do paciente candidato a uma laringectomia.

Introduction: Since 1991, we have done the tracheoesophageal shunt as described by Amatsu in candidates to a total laryngectomy. Our goal is to provide the patients a better speech rehabilitation that that obtained by the non-surgical techniques, and by doing so, lessen the oncological treatment impact on the patient's quality of life. **Aim:** This work revises the experience of our institution with the procedure during a 10 years period. **Study design:** Clinical retrospective. **Material and method:** We had 54 patients submitted to the procedure, 3 women e 51 men, with ages from 30 to 78 years old and a mean age of 59 years. All had scamous cell carcinoma, 10 from the piriform sinus, 2 from retrocricoid area, 6 from the supraglottis, 1 from the subglottis, 16 from the glottis and 19 were transglottic. According to the AJC staging system, 3 were stage II, 17 were stage III, 24 were stage IV and 10 were not staged. Previous radiotherapy as initial treatment had been done in 18 patients. During the laryngectomy, 33 patients had some type of neck dissection and in 15 of these patients the neck dissection was done bilaterally. A myocutaneous pectoralis major flap was needed in 5 cases and a deltopectoralis flap was used in one case. Postoperative radiotherapy was used in 20 patients. Local infections occurred in 36% of the cases, and all had a good outcome. One patient died in the early postoperative period. **Results:** Speech rehabilitation by the technique was successful in 70% of the cases. Aspiration occurred in 10 patients and, in 2 of these, the shunt had to be surgically closed. **Conclusion:** In conclusion, due to its low cost, good results with few complications, the Amatsu tracheoesophageal shunt continues in our service as the main technique for speech rehabilitation after laryngectomy.

¹ Chefe da Clínica de Otorrinolaringologia e Cirurgia de Cabeça e Pescoço Hospital Felício Rocho.

² Diretor Clínico do Hospital Felício Rocho.

³ Médico Assistente da Clínica de Otorrinolaringologia e Cirurgia de Cabeça e Pescoço Hospital Felício Rocho.

⁴ Médico Residente da Clínica de Otorrinolaringologia e Cirurgia de Cabeça e Pescoço Hospital Felício Rocho, Belo Horizonte.

Endereço para correspondência: Avenida do Contorno, 9215 Sala 802
30110-130 – Belo Horizonte – MG

Tel (0xx31)291.8288 – Fax (0xx31) 337.5398

Artigo recebido em 30 de outubro de 2001. Artigo aceito em 23 de maio de 2002.

INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas tem crescido a preocupação com a qualidade de vida do paciente oncológico. Pouco se evoluiu em termos de taxa de sobrevivência, mas foram muitas as técnicas idealizadas visando a minimizar o impacto do tratamento na rotina do paciente. No caso do câncer de laringe e hipofaringe, a alteração da fala é a seqüela terapêutica mais significativa como obstáculo ao retorno do paciente ao seu convívio social. Apesar dos avanços nas cirurgias perorais, nas laringectomias parciais e subtotais, e nos protocolos de radioterapia e quimioterapia, a laringectomia total persiste como um procedimento freqüentemente realizado no tratamento dos tumores avançados.

As técnicas clássicas de reabilitação vocal do laringectomizado apresentam desvantagens importantes¹ que não podem ser ignoradas se objetivamos dar ao paciente as maiores possibilidades de readaptação ao seu meio sócio-familiar. O aprendizado da voz esofágica nem sempre é conseguido e os índices de sucesso ficam mais comprometidos, se usarmos como denominador não os pacientes que fazem o treinamento, mas sim todos os pacientes que são submetidos à laringectomia. Sabemos que uma parcela importante de nossos pacientes não pode freqüentar as sessões de fonoterapia devido a problemas geográficos, sociais e econômicos. Além disto nos bons resultados da técnica a voz obtida é freqüentemente de tom desagradável e limitada no seu potencial de expressão. O uso da laringe eletrônica dispensa treinamentos intensivos e a reabilitação pode ser obtida em uma porcentagem elevada de pacientes. Mas a qualidade é insatisfatória sendo o som produzido pelo paciente semelhante a um robô. A fala não tem entonação perdendo a sua conotação sentimental. O paciente fica dependente do aparelho e ainda há o custo associado ao seu uso.

Estas deficiências estimularam a pesquisa de métodos que se aproximem o máximo possível do ideal. Espera-se que a reabilitação proporcione a aquisição de voz de boa qualidade em uma elevada proporção de pacientes, não prejudique a terapêutica oncológica, evite aspiração de tal maneira que o paciente possa ser mantido exclusivamente por alimentação oral, tenha indicação ampla, desnecessário o uso das mãos para a vocalização, reabilitação o mais precoce possível com necessidade mínima de cuidados e treinamento pós-operatório, baixo custo e compatibilidade com radioterapia pós-operatória quando esta for indicada e a não necessidade do uso de próteses. Ainda não temos a técnica ideal.

Dentre as opções cirúrgicas de reabilitação vocal, podemos dividi-las em 3 grandes grupos: as laringectomias subtotais, os *shunts* traqueoesofágicos com próteses e os *shunts* traqueoesofágicos sem próteses. Das laringectomias subtotais destacamos a laringectomia *near total* proposta por Pearson em 1980² e as laringectomias supracricóides com cricoiuhioepexia ou cricoiuhioepiglótopenia³. Apesar de resultados satisfatórios com uma boa qualidade de voz,

estas técnicas apresentam indicações bastante precisas limitando sua utilização a apenas uma parcela selecionada de pacientes candidatos à laringectomia⁴.

O segundo grupo utiliza prótese valvular no *shunt* traqueoesofágico após a laringectomia total convencional e é defendido por Blom-Singer⁵ e Paje⁶. Estas técnicas alcançaram grande popularidade nos Estados Unidos devido a sua simplicidade e fácil aprendizado. Entretanto exigem cuidados específicos do paciente com a prótese e a troca periódica da mesma com conseqüente aumento do custo. O baixo nível sócio-cultural e as limitações financeiras do paciente em nosso meio tem limitado significativamente a aplicações destas técnicas.

Dentre os *shunts* traqueoesofágicos sem utilização de prótese valvular, a técnica proposta por Amatsu é a mais atraente. O mecanismo neo-esfictérico que é criado quando da confecção do *shunt* diminui o risco de aspiração. A qualidade da reabilitação obtida é bem superior a técnicas tradicionais⁸. Além disto o procedimento é realizável em praticamente todo o paciente candidato a laringectomia. Sua contra-indicação absoluta é o acometimento da traquéia por extensão subglótica da neoplasia⁹. Contra-indicações relativas seriam: reserva pulmonar diminuída a ponto de não haver pressão aérea suficiente para a produção da voz e paciente desmotivado para a utilização da voz.

Devido aos baixos custos associados à realização da técnica e os bons resultados obtidos desde o início de nossa experiência que iniciou-se em 1991¹⁰, o *shunt* traqueoesofágico de Amatsu tornou-se nossa principal opção para a reabilitação vocal de laringectomizados¹¹. O objetivo deste trabalho é rever nossa experiência com a técnica neste período de 10 anos.

MATERIAL E MÉTODO

No período de 1991 a 2000, 54 pacientes foram submetidos ao *shunt* traqueoesofágico de Amatsu no mesmo tempo cirúrgico da laringectomia total. Três pacientes eram do sexo feminino e 51 do sexo masculino. As idades variam entre 30 e 78 anos com a média de idade de 59 anos. Todos os pacientes eram portadores de carcinoma espinocelular de vias aéreo-digestivas superiores, sendo 10 originados do seio piriforme, dois da área retrocricóide, 6 da supraglote, 1 da subglote, 16 da glote; 19 eram tumores transglóticos.

Em relação ao estadiamento da "American Joint Committee on Cancer" (AJCC) de 1992¹², 3 eram estádios II, 17 eram estádio III, 24 estádio IV e em 10 os dados obtidos não possibilitaram um estadiamento preciso. Em relação à lesão primária (T), 5 eram T2, 18 eram T3, 21 eram T4 e em 8 não foi possível fazer o estadiamento. Em relação ao pescoço (N), 32 eram N0, 5 eram N1, 4 eram N2, 2 eram N3 e em 9 não foi possível fazer o estadiamento. Os principais motivos que impossibilitaram o estadiamento correto foram alterações secundárias a tratamento prévio e dados incompletos de prontuário.

Dezoito paciente já tinham sido submetidos à radioterapia como tratamento inicial. Por falta de controle local ou recidiva do tumor, o paciente foi encaminhado para cirurgia de resgate.

Associado à laringectomia, 33 pacientes foram submetidos a esvaziamento cervical, sendo 18 unilaterais e 15 bilaterais. Houve necessidade de uso de retalho miocutâneo de peitoral maior em 5 pacientes e de retalho deltopeitoral em 1 paciente. Vinte pacientes receberam radioterapia pós-operatória complementar.

A técnica consiste de seis etapas básicas: criação do retalho traqueal posterior, elevação de retalho de parede muscular de esôfago bilateralmente, anastomose traqueoesofágica latero-lateral, formação do *shunt* traqueoesofágico, aproximação dos retalhos musculares de esôfago e fechamento do hipofaringe, realizadas nesta ordem.

1. Criação do retalho traqueal posterior (Figura 1): Após a cirurgia ablativa, é preservada a parede posterior da traquéia (correspondente a sua porção membranosa) desde a cricóide até o quarto anel traqueal, tendo o cuidado de manter este retalho traqueal posterior aderido ao esôfago. As dimensões deste retalho devem ser de aproximadamente 2,5 cm de largura por 4 cm de comprimento. A circunferência inferior do traqueostoma é suturada à pele neste tempo.
2. Elevação de retalho bilateral de parede muscular de esôfago: Exposição da parede lateral do esôfago por dissecação romba dos lobos tireoideanos. Criação de retalho muscular englobando tanto a camada longitudinal quanto a circular do esôfago com o cuidado de não violar a mucosa. Este retalho deve ter 5 mm de largura por 15 mm de comprimento com pedículo inferior.

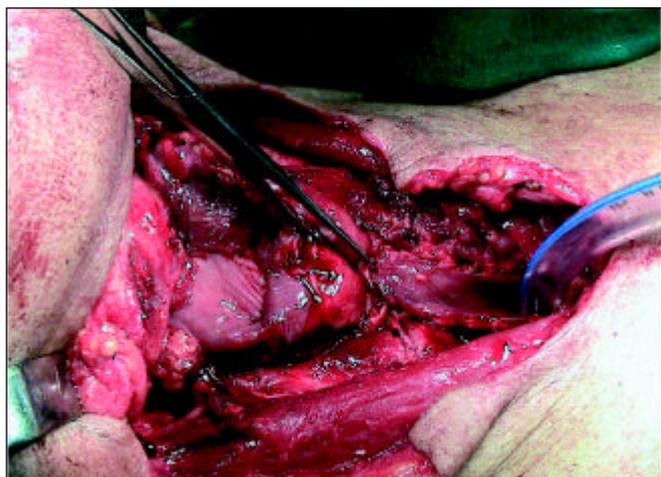


Figura 1. Criação do retalho traqueal posterior: Após a cirurgia ablativa, é preservada a parede posterior da traquéia (correspondente a sua porção membranosa) desde a cricóide até o quarto anel traqueal.

3. Anastomose traqueoesofágica látero-lateral (Figura 2): Com o dedo indicador colocado contra a parede posterior do retalho traqueal através da faringotomia, é realizada uma incisão longitudinal de 8 mm de extensão iniciando a 3 mm da borda superior do retalho. A mucosa do esôfago é tracionada através desta incisão, aberta e suturada com fio catgut simples 5-0 à mucosa traqueal.
4. Formação do *shunt* traqueoesofágico: As bordas laterais do retalho posterior de traquéia são suturadas entre si em sentido súpero-inferior criando um tubo recoberto de mucosa entre a anastomose traqueoesofágica e a traqueostomia.
5. Aproximação dos retalhos musculares de esôfago (Figura 3). Os retalhos musculares de esôfago são suturados por **sobre** o *shunt* numa posição inferior a anastomose traqueoesofágica, criando um mecanismo esfinteriano.

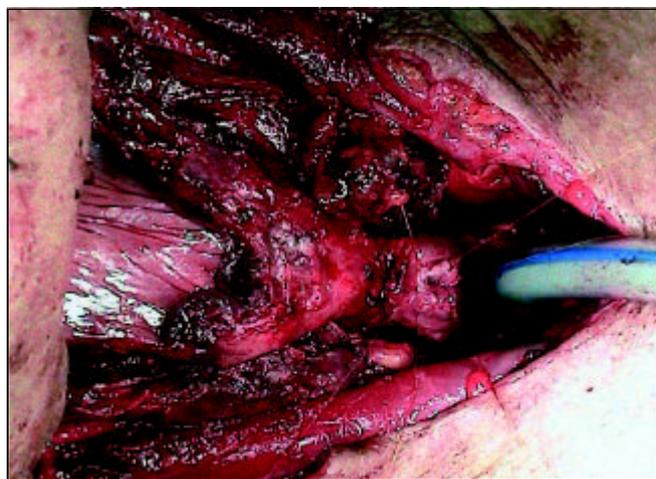


Figura 2. Anastomose traqueoesofágica latero-lateral: A mucosa do esôfago é tracionada através de uma incisão longitudinal na parte superior do retalho traqueal posterior, aberta e suturada com fio catgut simples 5-0 à mucosa traqueal.

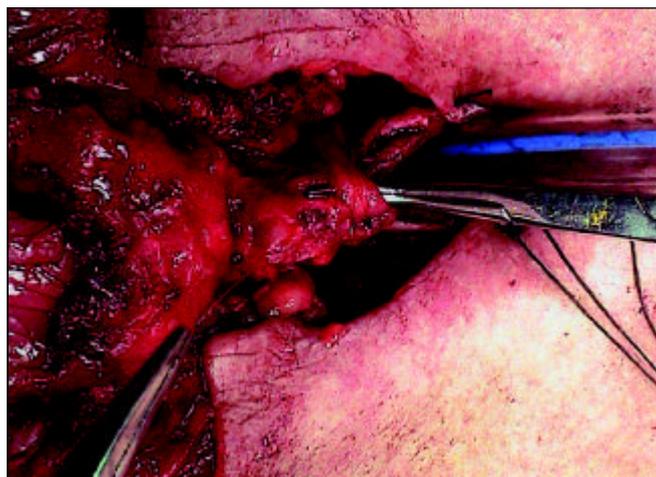


Figura 3. Mecanismo esfinteriano: Retalhos da camada muscular da parede esofagiana são suturados por sobre o shunt numa posição inferior a anastomose traqueoesofágica.

Usa-se de três a quatro suturas com fio mononylon 3-0, sendo que a primeira sutura deve fixar-se ao *shunt*.

6. Fechamento do hipofaringe: O hipofaringe é fechado neste tempo de maneira usual após a colocação de sonda naso-gástrica.

Os parâmetros estudados foram: óbito, fístulas pós-operatórias, infecções locais, vocalização pelo *shunt*, aspiração pelo *shunt*, condutas nos casos de insucesso e número de cirurgias realizadas nos dois quinquênios estudados.

RESULTADOS

Um paciente foi a óbito no pós-operatório precoce devido a problemas clínicos. Quinze pacientes tiveram fístulas pós-operatórias e quatro tiveram infecção local sem fístula. Portanto, tivemos a incidência de 36% de processos infecciosos locais pós-operatórios. Todos evoluíram satisfatoriamente.

Sete pacientes foram perdidos de seguimento e não puderam ser avaliados quanto aos resultados funcionais da técnica. Trinta e dois pacientes desenvolveram vocalização pelo *shunt* perfazendo 70% dos pacientes que puderam ser avaliados. A qualidade de reabilitação vocal obtida é bem superior à obtida pelos métodos não-cirúrgicos, como demonstrado em trabalho anterior^{11,13}. Os casos de insucesso puderam ser submetidos a outras técnicas de reabilitação sem nenhuma limitação.

Dez pacientes apresentaram aspiração pelo *shunt* durante a ingestão oral. Na maioria dos casos a aspiração ocorreu apenas durante a ingestão de líquidos e foi facilmente controlada pela educação alimentar (ingestão de líquidos em pequenos volumes) e pela compressão do *shunt* durante a deglutição. Apenas dois pacientes tiveram necessidade de fechamento cirúrgico do *shunt*. A opção pelo fechamento do *shunt* deveu-se não só pela aspiração, mas também pelo fato que ambos não obtiveram reabilitação vocal satisfatória com a técnica. A oclusão cirúrgica foi feita com anestesia local em regime ambulatorial.

Dividindo o período do estudo em dois, evidenciamos que nos primeiros 5 anos foram realizados 36 casos e nos últimos 5 anos foram realizados 18 casos.

DISCUSSÃO

A ampla indicação da técnica é demonstrada em nosso material que inclui pacientes de uma larga faixa etária, com estádios clínicos variados, já submetidos a radioterapia, candidatos a esvaziamento cervical e/ou radioterapia pós-operatória complementar.

Processos infecciosos locais ocorreram principalmente

em pacientes que eram portadores de tumores primários de hipofaringe ou com extensão a esta, ou pacientes com radioterapia prévia, fatores sabidamente de risco para tais complicações¹⁴.

Nosso grupo de estudo contém uma grande parcela de tumores avançados estágio IV (55%). A maioria (70%) dos pacientes foi submetida a radioterapia, sendo 33% prévia e 37% radioterapia pós-operatória complementar. Esvaziamento cervical associado a laringectomia foi realizado em 61% dos pacientes. Em seis (11%) pacientes houve a necessidade de rotação de retalho à distância para a reconstrução. Apesar da presença de todos estes fatores limitantes para qualquer técnica de reabilitação vocal, foi obtida uma taxa de 70% de sucesso com a técnica, que consideramos bastante satisfatória. A incidência de aspiração ficou em 22%, mas a incidência de aspiração significativa necessitando revisão cirúrgica ficou em 4%.

Ao nosso ver as principais vantagens demonstradas pela técnica são: indicação ampla, voz de boa qualidade, alta incidência de sucesso, baixa incidência de aspiração, compatibilidade com radioterapia complementar, desnecessário o uso de prótese e aprendizado fácil¹³.

As principais desvantagens são: a necessidade do uso de uma das mãos para vocalização, e o fato do procedimento só ser realizado primariamente com a laringectomia. No caso de paciente já laringectomizado em outro serviço, não há possibilidade de realizar o *shunt* secundariamente. O uso das mãos durante a fala pode ser eliminado utilizando uma prótese valvulada no traqueostoma¹⁵.

Podemos creditar a diminuição da realização do procedimento em nosso serviço, comparando os primeiros cinco anos de nossa experiência com os últimos 5 anos, a uma série de fatores. Houve uma maior indicação e realização de procedimentos parciais e subtotais como as laringectomias supracricóides e os procedimentos endo-orais com laser de CO₂. Também há uma maior utilização em nosso meio dos protocolos de preservação de órgão com associação de quimioterapia com radioterapia¹⁶. Outro fator importante foi a mudança no perfil no paciente atendido em nosso serviço. Houve uma diminuição da parcela de pacientes do sistema de assistência governamental e um aumento do atendimento a pacientes de convênio de saúde privado. A elevação do nível sócio-econômico da população assistida diminuiu a porcentagem de tumores avançados que são candidatos a laringectomia total.

CONCLUSÃO

Devido aos bons resultados obtidos com poucas complicações, o *shunt* traqueoesofágico de Amatsu permanece, após 10 anos de introdução em nosso serviço, como a principal técnica de reabilitação vocal do paciente candidato a uma laringectomia.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Leonard R. Speech Rehabilitation. In: Donald P. Head and Neck Cancer, Management of the Difficult Case. Philadelphia: W.B. Saunders Company; 1984.
2. Pearson BW, Woods RD, Hartman DE. Extended hemilaryngectomy for T3 glottic carcinoma with preservation of speech and swallowing. *Laryngoscope* 1980;90:1904.
3. Laccourreye H, Laccourreye O, Weinstein G, Menard M, Brasnu D. Supracricoid Laryngectomy with cricothyroidopexy: a partial laryngeal procedure for selected supraglottic and transglottic carcinomas. *Laryngoscope* 1990;100:735.
4. Vieira MBM, Maia AF, Ribeiro JC. Reabilitação Vocal Após Laringectomia "Near Total". *Revista Brasileira de Otorrinolaringologia* 1993;59(2):109.
5. Singer M. Vocal rehabilitation following laryngeal cancer. In Cummings C, Fredrickson J, Harker L, Krause C, Shuller D. (ed) *Otolaryngology-Head and Neck Surgery*. St. Louis: The C.V.Mosby Company; 1986.
6. Panje WR. Prosthetic vocal rehabilitation following laryngectomy. *Ann Otol* 1981;90:116.
7. Amatsu M, Makino K, Tani M, Kinishi M, Kokubu M. Primary Tracheoesophageal Shunt Operation for Postlaryngectomy Speech with Sphincter Mechanism. *Ann Otol* 1986;95:373.
8. Amatsu M, Kinishi M, Jamir J. Evaluation of Speech of Laryngectomees after the Amatsu Tracheoesophageal Shunt Operation. *Laryngoscope* 1984;94:696.
9. Amatsu M. A one stage surgical technique for postlaryngectomy voice rehabilitation *Laryngoscope* 1980;90:1378.
10. Vieira MBM, Maia AF, Ribeiro JC, Bernardes GS. "Shunt traqueoesofágico de Amatsu: Resultados Preliminares. *Revista Brasileira de Otorrinolaringologia* 1993;59(3):189.
11. Vieira MBM, Maia AF, Ribeiro JC. Speech rehabilitation after laryngectomy with the Amatsu tracheoesophageal shunt. *Auris Nasus Larynx* 1999;26:69-77.
12. Weymuller EA. Head and neck cancer staging. In: Cummings C, Fredrickson J, Harker L, Krause C, Shuller D (eds). *Otolaryngology-Head and Neck Surgery*. Up date I. St. Louis: The C.V.Mosby Company; 1995. p.1-10.
13. Vieira MBM, Maia AF, Ribeiro JC, Bernardes GS, Gama ACC. Reabilitação vocal com o *shunt* traqueoesofágico de Amatsu em pacientes de língua portuguesa. *Revista Brasileira de Cirurgia de Cabeça e Pescoço* 1994;18(2/3):69.
14. Conley JJ. Oropharyngocutaneous fistula. In Conley JJ (ed). *Complications of head and neck surgery*. Philadelphia: Saunders Company; 1979.
15. Blom ED, Singer MI, Hamaker RC. Tracheostoma valve for postlaryngectomy voice rehabilitation. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1982;91:576.
16. Wolf GT et al. Induction Chemotherapy plus radiation compared with surgery plus radiation in patients with advanced laryngeal cancer. *N Engl J Med* 1991;324(24):1685.