



SERVIÇO DE CIRURGIA DE CABEÇA E PESCOÇO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ  
HOSPITAL UNIVERSITÁRIO WALTER CANTÍDIO



## **CLOSURE OF LARYNGECTOMY DEFECTS IN THE AGE OF CHEMORADIATION THERAPY**

**Matthew M. Hanasono, MD,<sup>1</sup> Derrick Lin, MD,<sup>2</sup> Mark K. Wax, MD,<sup>3</sup> Eben L. Rosenthal, MD<sup>4</sup>**

<sup>1</sup> Department of Plastic Surgery, The University of Texas MD Anderson Cancer Center Houston, Texas

<sup>2</sup> Departments of Otolaryngology and Laryngology, Massachusetts Eye and Ear Infirmary, Boston, Massachusetts

<sup>3</sup> Department of Otolaryngology Oregon Health and Sciences University, Portland, Oregon

<sup>4</sup> Department of Surgery, Division of Otolaryngology–Head and Neck Surgery, University of Alabama at Birmingham, Birmingham, Alabama. E-mail: eben.rosenthal@ccc.uab.edu

*Accepted 11 November 2010*

*Published online 17 March 2011 in Wiley Online Library (wileyonlinelibrary.com). DOI: 10.1002/hed.21712*

HEAD & NECK—DOI 10.1002/hed April 2012

*Dr. Bruno Pinto Ribeiro  
Residente em Cirurgia de Cabeça e Pescoço  
Hospital Universitário Walter Cantídio*

# Introdução

- RT + QT 64% sobrevida – similar LT + RT
- Cirurgia de resgate – aspecto em evolução no tratamento do câncer de laringe avançado
- Danos da RT bem estabelecidos + assoc QT
- Altas taxas de complicação de ferida
  - 52 a 59% geral
  - Fistula faringocutânea 15 a 30%



# Defeitos – Laringectomia de Resgate

1. Mucosa suficiente para fechamento primário
2. Mucosa insuficiente para fechamento (patch)
3. Ausência de mucosa – reconstrução tubular



# LT Resgate - Mucosa Suficiente

- Fechamento do defeito – fechamento primário ou tecido adicional
- 3cm mucosa faríngea não-irradiada esticada – suficiente
- 1,5cm relaxado – 2,5cm esticado na ausência de recidiva ou RT
- Patch vascularizado – sem impacto na taxa de fístula



# LT Resgate - Mucosa Suficiente

- Retalho microcirúrgico
  - Menor taxa fístula – 18% x 50%
  - Formação de estenose – 18% x 25%
  - Dependência SNG/Gastrostomia – 23% x 45%
- Retalho peitoral maior – controverso (fistulas 24% x 27%)



# LT Resgate – Sem mucosa suficiente

- Necessidade de tecido vascularizado
- Peitoral maior x Microcirúrgico –  $p > 0,05$
- Reconstrução hipofaringe com peitoral maior – menor complicação



# LT Resgate – Sem mucosa suficiente

- Morbidade área doadora – peitoral x micro
- Radial x Anterolateral da coxa x Reto Abd
  - Coxa – aumento de estenose de esôfago
- Comorbidades x Microcirúrgico
- Peitoral maior – alternativa para reconstruções adicionais



# Laringofaringectomia Total

- Retalhos múltiplos tempos x Retalhos pediculados – tubular, sutura fáscia profunda – Menor tempo de internação x Fistulas e estenose
- Pele tubular x Retalho entérico
- Morbidade entérico – acesso abdominal, aumento estadia
- Pele tubular – fístula de 3 a 14%





# Laringofaringectomia Total

- Maioria fístulas – anastomose superior; circunferência orofaringe
- Pele tubular, mais fácil adequar
- Anterolateral da coxa – se magro pode fazer tubular; maior área; segunda camada



# Resultado Funcional

- Mais estenoses em anastomose esofageana inferior
  - QT+RT prévia
  - 50 a 60% em tubular x 20% em jejuno



# Resultado Funcional

- Dependência de gastrostomia
  - Estenose x Disfunção deglutição pré-existente
  - Retalho tubular 25% x Retalho jejunal 13%
- Prótese traqueoesofágica – 50% com alguma forma de voz
  - Retalho jejunal – voz úmida, menos nítida



# Glossectomia Total com Laringectomia

- Reconstrução – conduto para alimento até esôfago para alimentos e líquidos
- Subunidades – defeito oral com retalho pediculado ou livre e reconstrução faríngea
  - Único – comprimento suficiente de superfície língua a esôfago cervical



# Glossectomia Total com Laringectomia

- Retalho jejunal modificado para largura
- Retalho ileocolico – maior diâmetro
- Lubrificados com secreção mucosa, vasos de bom calibre e amplo comprimento disponível

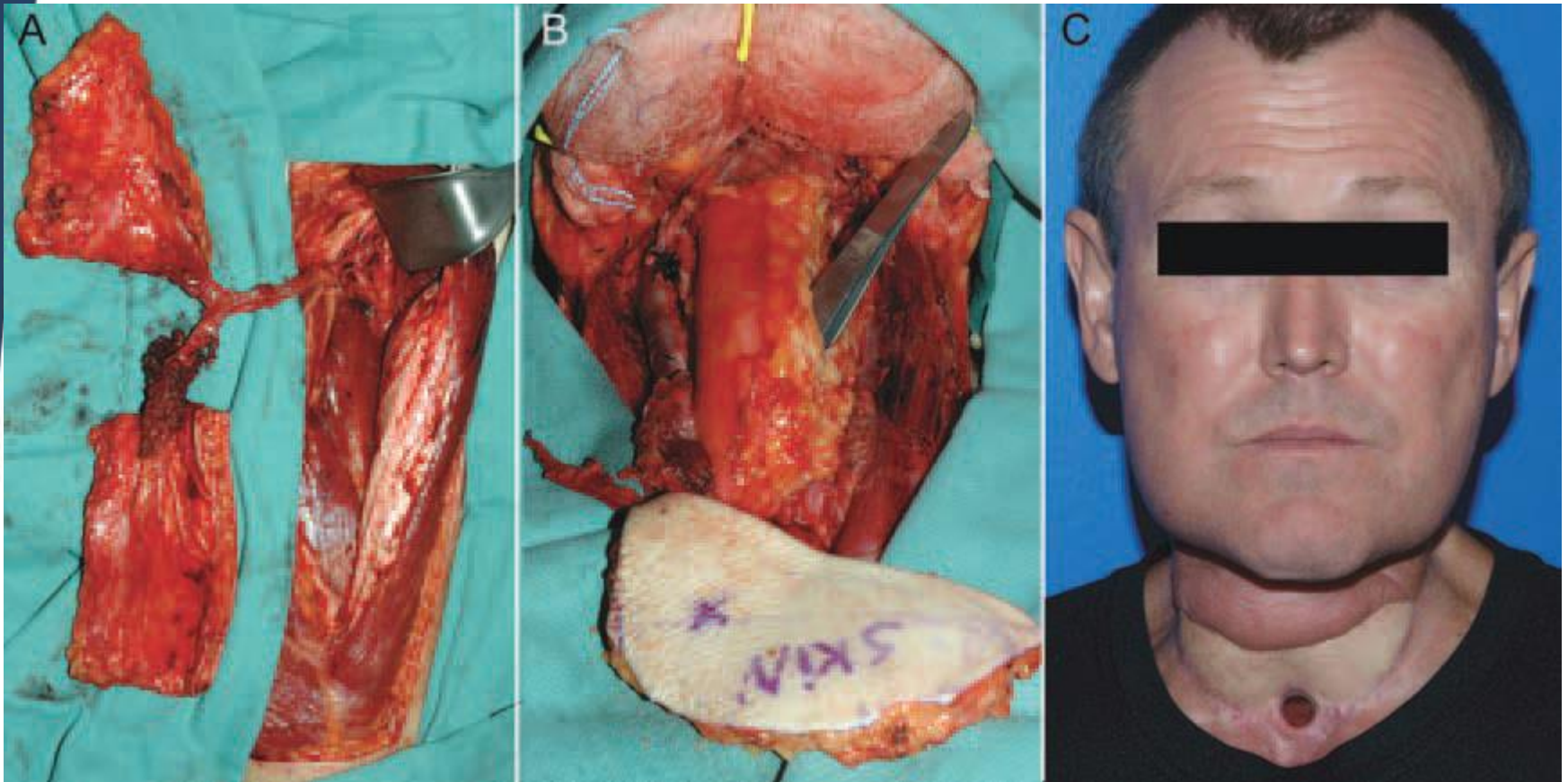


FIGURE 1. (A) A surgical defect after a total glossectomy, laryngopharyngectomy, and segmental mandibulectomy. (B) The tongue and pharynx were replaced with an anterolateral thigh free flap that was tubed inferiorly. (C) Postoperative result.



# Defeitos Cutâneos

- Margem anterior do tumor próxima a pele
- Tendência a retração de pele
- Deiscência na região do traqueostoma ou região de fechamento da faringe – aumento da morbidade
- Fechamento da pele requer um 2º retalho, bem vascularizado e acesso fácil cervical ant.
  - Peitoral maior, deltopeitoral
  - Divisão do retalho







FIGURE 2. Reconstruction of a circumferential hypopharyngeal defect and cutaneous defect in a patient undergoing salvage laryngopharyngectomy for recurrent laryngeal cancer. (A) An anterolateral thigh free flap was harvested with two skin paddles based on independent perforators. One skin paddle was used to reconstruct the pharynx and the other was used to reconstruct the anterior neck skin above the stoma (B); and postoperative result (C).



# Complicações em pacientes em Laringectomia de Resgate



- Deiscência de ferida – cascata de problemas
- Poucos estudos randomizados

# Preditores Pré-operatórios

- Fístulas 20-50% após laringectomia, taxas mais altas associadas a Radioterapia prévia
- Hb menor que 12,5g/dL
- Esvaziamento cervical
- Hipotireoidismo – 50% das laringectomias em 14 meses; hormônio estimulante da tireóide
- DPOC, DM < ICC





# Tratamento de Fístulas Pós-laringectomia

- Fístula em fechamento primário – 20 a 50%
- Com tecido vascularizado – 15 a 20%
  - Fechamento espontâneo (tratamento conservador) 2 a 3 meses
- Reconstrução de fístulas
  - Poucos vasos
  - Mobilidade limitada
  - Baixa qualidade da pele cervical



# Tratamento de Fístulas Pós-laringectomia

- Falha de granulação ou necrose progressiva – retalho para proteger vasos
- Proteger vasos + fechar fístula = falha
- Carótida – microvascular não indicado – campo contaminado

# Tratamento de Fístulas Pós-laringectomia

- Tratamento conservador com esponjas com SF ou solução antisséptica, pressão negativa – fechamento em 1 a 2 semanas
- Necrose – sem pressão negativa
- Dificuldade – preço e manter pressão negativa próximo a traqueostomia ou estoma
- Tratamento cirúrgico agressivo se necessário



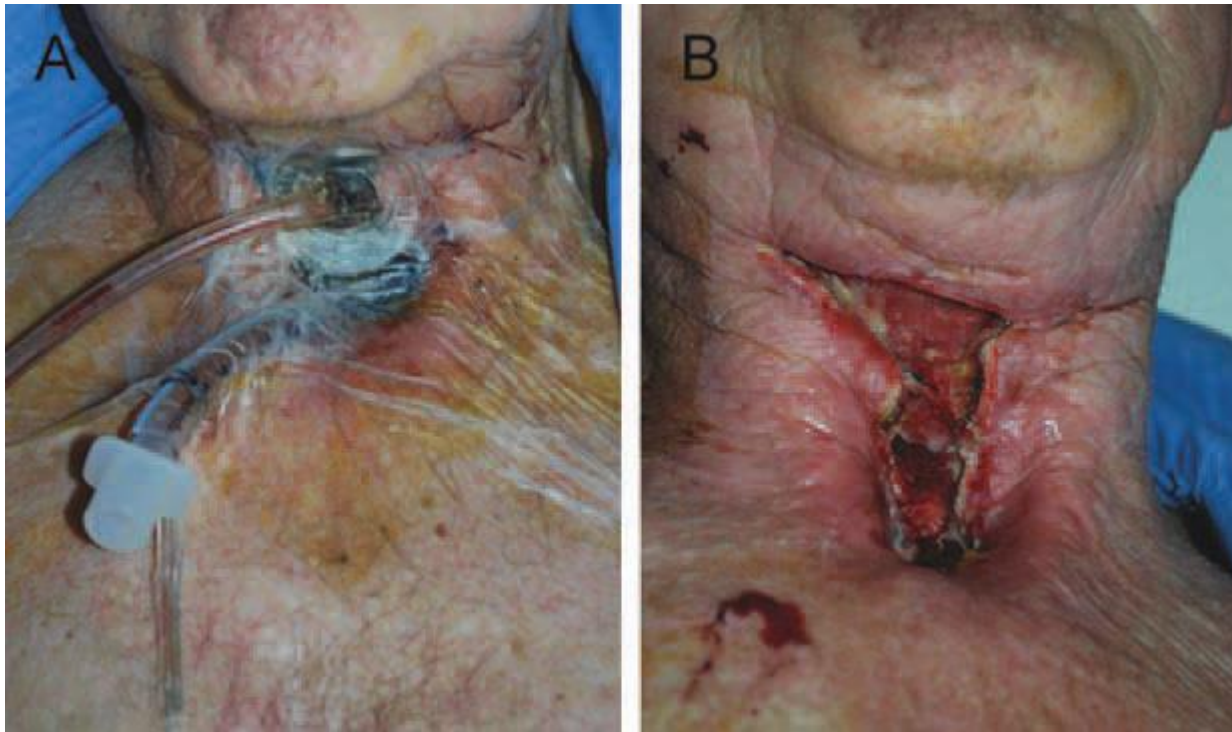


FIGURE 3. Use of negative pressure dressing to manage a wound dehiscence after narrow field salvage laryngectomy. (A) A seal can be achieved by insertion of an 8.0 or 8.5 endotracheal tube into the tracheostoma and the pilot balloon cannula skeletonized to decrease the dead space within the endotracheal tube. After removal of the negative pressure dressing (5days).



# Seleção de vaso receptor

- A/V Cervical transversa – alternativa para carótida externa ou jugular interna/externa
- V. Cefálica – longo pedículo, não irradiado
- A/V torácica interna – 2ª ou 3ª cartilagem costal; incomum
- A/V toracoacromial – peitoral maior

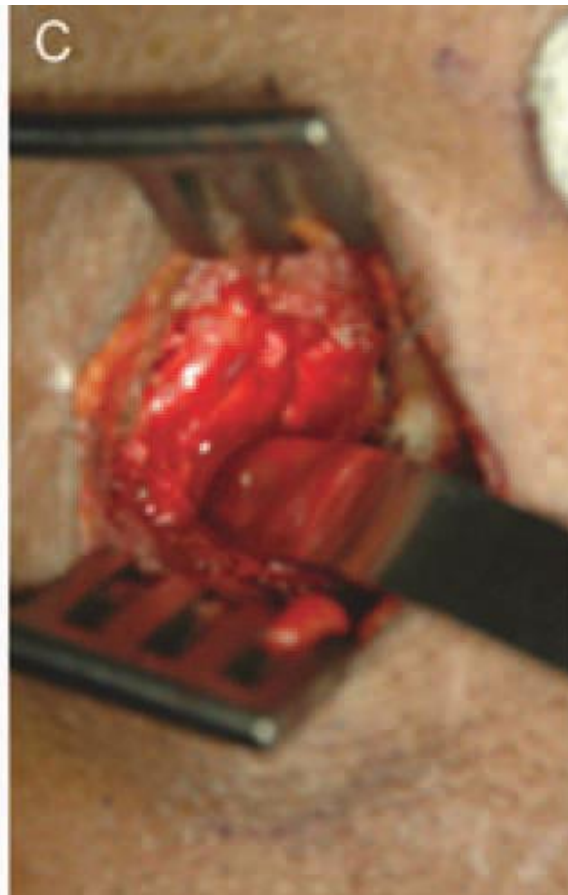


FIGURE 4. Use of internal mammary vessels in the vessel depleted neck. At the Angle of Louis (blue arrow) (A), the second rib can be skeletonized (B), and removed (C). After microvascular anastomosis