

**ORIGINAL ARTICLE**

# Parotid and Temporal Bone Resection for Skull Base Malignancies: Outcome

**Zoukaa Sargi, M.D.,<sup>1</sup> Robert Gerring, B.A.,<sup>1</sup> Simon Angeli, M.D.,<sup>2</sup>  
David Arnold, M.D.,<sup>1</sup> Adrien Eshraghi, M.D.,<sup>2</sup> Francisco Civantos, M.D.,<sup>1</sup>  
Fred Telischi, M.D.,<sup>2</sup> and Donald Weed, M.D.<sup>1</sup>**

Gaudencio Barbosa – R4 CCP  
HUWC – Serviço de Cirurgia de Cabeça e  
Pescoço  
02-2012

# Introdução

- ▶ Abordagens combinadas envolvendo parotidectomia e ressecção do osso temporal as vezes são necessárias como parte de ressecções para tratamento de neoplasias envolvendo a região geniana, parotida, orelha externa e fossa infratemporal
- ▶ Lesões que requerem esta abordagem geralmente se originam da pele da região da orelha, canal auditivo externo ou parotida

# Introdução

- ▶ O conceito de ressecção do osso temporal combinada para tratamento de neoplasias da base lateral do crânio não é novo, entretanto as indicações na ausência de envolvimento do osso não são padronizadas
- ▶ Antes dos anos 50: mastoidectomia radical, ressecção peacemeal e RT para tratamento de neoplasias avançadas da base lateral do crânio

# Introdução

- ▶ Parsons e Lewis 1954: primeira descrição de ressecção em bloco do osso temporal para tratamento de neoplasia do conduto auditivo externo
- ▶ Allen 1966: ressecção lateral do osso temporal – menos invasiva que a ressecção total e mais extensa do que a mastoidectomia radical

# Introdução

- ▶ Ressecção Lateral do osso temporal (RLOT): remoção da parte óssea do conduto auditivo externo, membrana timpânica, martelo e bigorna, com preservação do estribo, nervo facial e labirinto
- ▶ Indicada em carcinoma da parotida com paralisia facial preexistente, neoplasias do conduto auditivo externo invadindo a parotida, tumores recorrentes desta região

# Introdução

- ▶ Este é um artigo de revisão sobre a experiência deste serviço em cirurgias combinando-se ressecção do osso temporal e parotidectomia para tratamento de neoplasias avançadas da base lateral do crânio
- ▶ Objetivo primário: analisar o desfecho quando ambas as abordagens são empregadas e identificar fatores prognósticos que afetam o desfecho dos pacientes

# Metodos

- ▶ Revisão retrospectiva de pacientes tratados por neoplasia avançada da base lateral do cranio entre 1999 a 2008 na Universidade de Miami – Jackson Memorial Hospital.
  - ▶ Pacientes incluídos foram os submetidos a parotidectomia combinada com temporalectomia
- 

# Metodos

- ▶ Sobrevida global e sobrevida livre de doença (curvas) foram desenvolvidas pelo metodo Kaplan–Meier e curvas de sobrevida foram comparadas através do teste long–rank
  - ▶ Analise realizada com o programa XLSTAT
- 

# Resultados – Características dos pacientes e tumor

- ▶ Setenta e nove pacientes (17 mulheres e 62 homens) com média de idade de 65 anos (12 a 90) foram incluídos.
- ▶ Destes, 57 pacientes tiveram cancer de pele, localmente avançado envolvendo região geniana ou orelha ou doença metastática avançada envolvendo parótida secundária cancer de pele previamente diagnosticado em face ou escalpo

# Resultados – Características dos pacientes e tumor

- ▶ Dezesete pacientes tiveram neoplasia originada da parótida incluindo 10 com carcinoma mucoepitelióide, 3 com carcinoma adenóide cístico, 2 com CEC primário da parótida, 1 com carcinoma pouco diferenciado, 1 com carcinoma ex adenoma pleomórfico pouco diferenciado
- ▶ Também incluídos 5 pacientes com tumores mesenquimais: 2 com osteossarcoma, 1 com fibro-histiocitoma maligno, 1 com sarcoma sinovial e 1 com fibromatose desmoide

# Resultados – Dados preoperatórios

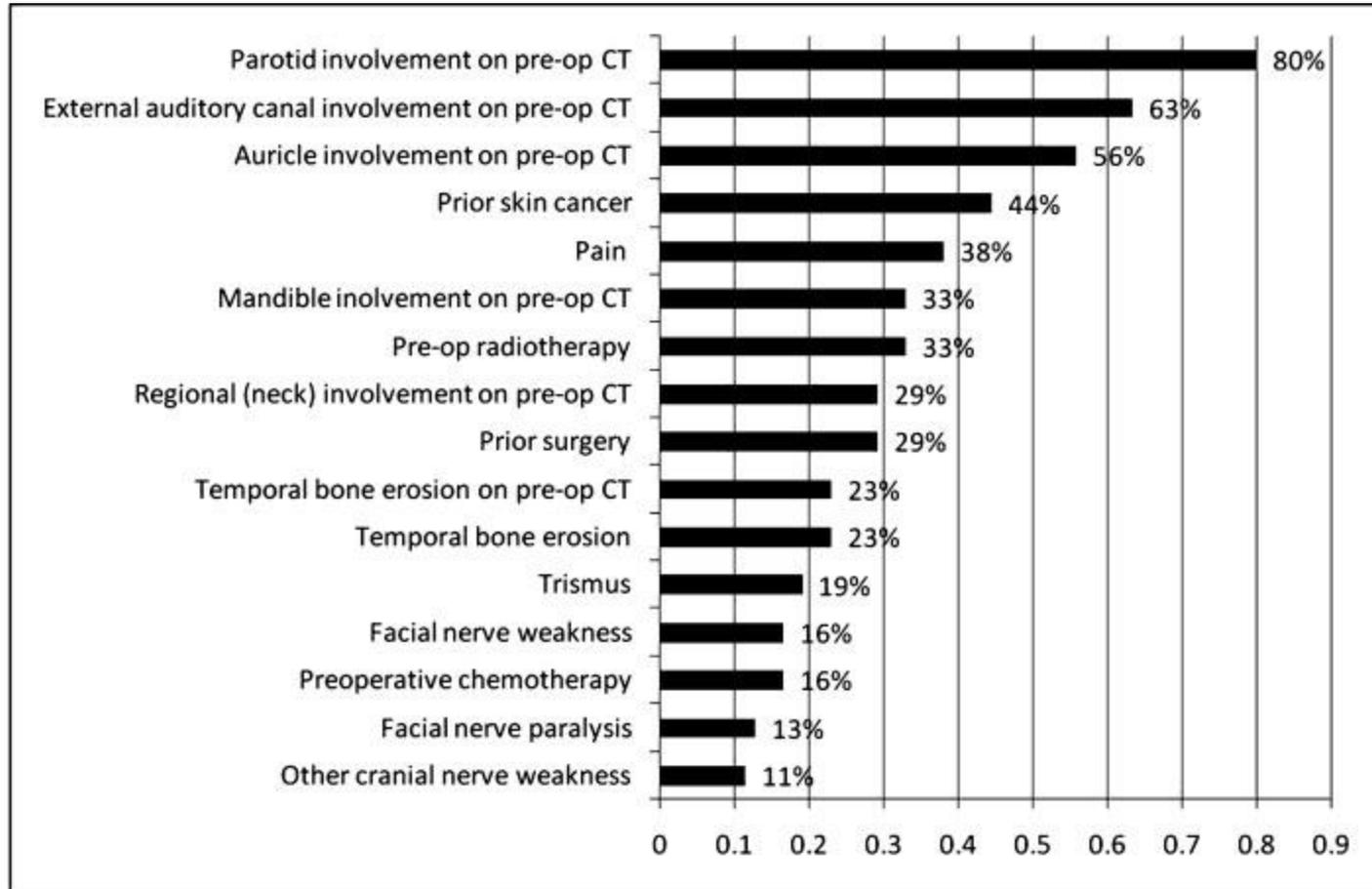


Figure 1 Patient characteristics (percent). CT, computed tomography

# Resultados – Cirurgia

- ▶ 68 pacientes foram submetidos a RLOT, 6 receberam menos que a RLOT e 5 receberam a ressecção subtotal do temporal
  - ▶ 65 pacientes com parotidectomia total e 14 tiveram parotidectomia parcial
  - ▶ O nervo facial foi preservado em 32 pacientes, parcialmente sacrificado com enxerto em 7 pacientes, parcialmente sacrificado sem enxerto em 6 pacientes
- 

# Resultados – Cirurgia

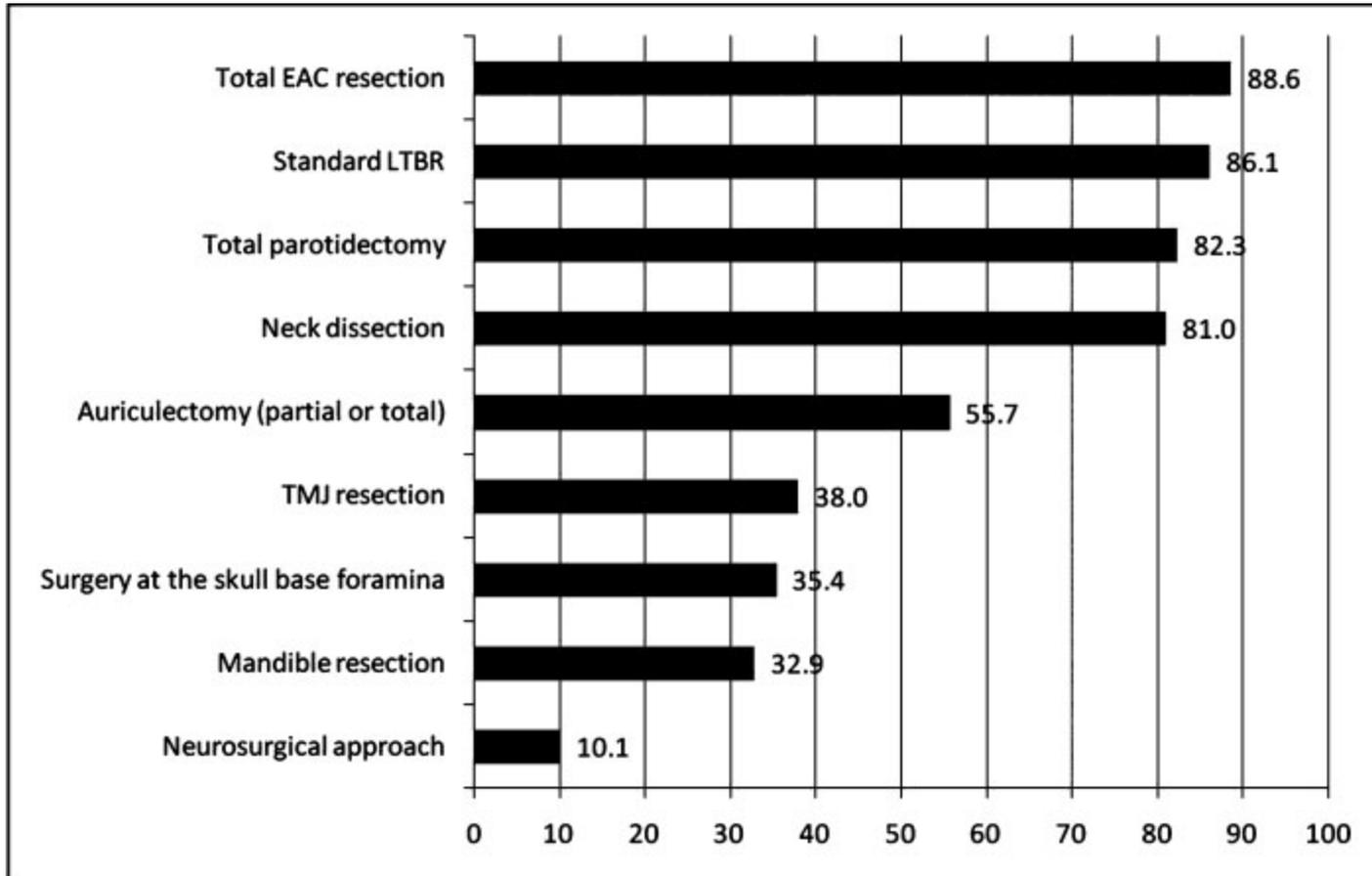


Figure 2 Extent of surgery (percent). EAC, external auditory canal; LTBR, lateral temporal bone resection; TMJ, temporomandibular joint.

# Resultados – Andamento pos-operatório

- ▶ Média de estadia no hospital foi de 9,67 dias (variando de 2 a 73 dias)
- ▶ Cinco pacientes morreram durante a internação: 2 com complicações intracranianas, 3 com IAM, sepsis e disfunção de múltiplos órgãos
- ▶ Complicações de cicatrização de ferida operatória ocorreram em 34 pacientes

# Resultados – Desfecho Global

- ▶ Média de segmento foi de 18,3 meses (0,1 a 88,9)
- ▶ Média de sobrevida global foi 65 meses
- ▶ Sobrevida livre de doença foi de 42,5 em média
- ▶ 24 pacientes tiveram recorrência durante o follow-up

# Resultados - Desfecho Global

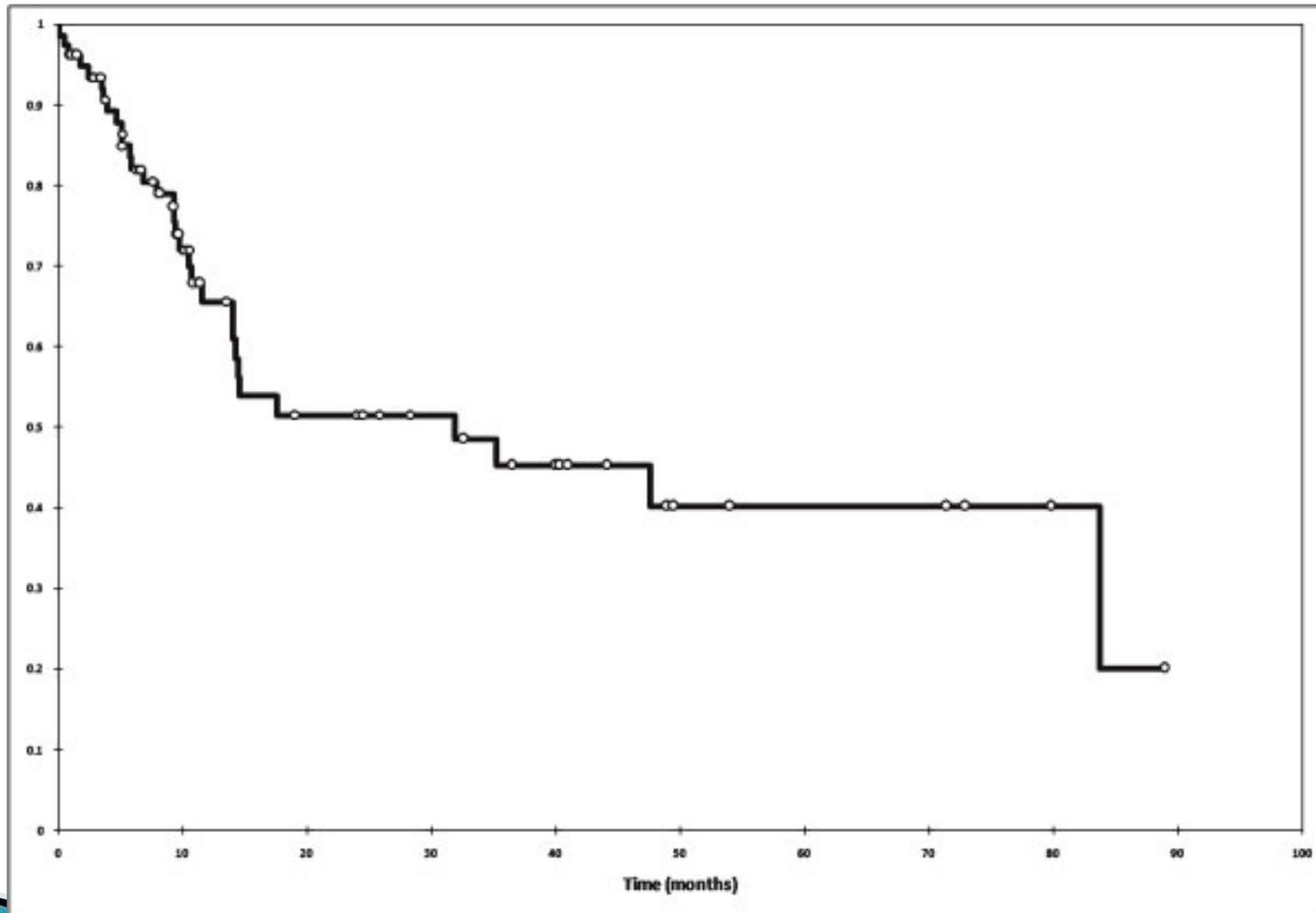


Figure 3 Series disease-free survival.

# Resultados – Desfecho Global

- ▶ Média de sobrevida livre de doença sem erosão do osso temporal na CT pré-operatória foi de 52,3 meses e 18,1 meses com erosão ( $p=0,009$ )
- ▶ Histologia foi também preditivo para o desfecho. Sobrevida livre de doença para cancer de pele foi 36,8 meses, 42,7 meses para cancer de glandula salivar e 8,5 meses para neoplasia mesenquimal ( $p=0,045$ )

# Resultados – Desfecho Global

**Table 1 Log-Rank Test for Prognostic Indicators**

<b>Potential Prognostic Indicators—Overall</b>	<b>p Value</b>
Temporal bone erosion on preoperative CT	0.009
Histology type (epithelial, salivary, mesenchymal)	0.045
Facial nerve resection	0.093
Free flap versus other reconstruction	0.101
Positive lymph nodes	0.120
Positive postoperative margins	0.179
Pain at presentation	0.203
Surgery at skull base	0.222
Trismus at presentation	0.346
Duration of symptoms > 6 mo	0.349
Perineural invasion	0.490
Prior surgery	0.518
Surgery alone versus with any radiotherapy	0.564
Gender	0.832
Pain and facial nerve paralysis	0.910
Facial nerve dysfunction	0.998

CT, computed tomography.

# Desfecho – Tumores de Pele

- ▶ Média de follow-up para 57 pacientes com cancer de pele foi 15,9 meses (0,1 a 88,9)
- ▶ Média de sobrevida global foi 59,8 meses e média de sobrevida livre de doença foi de 14,6 meses
- ▶ 19 pacientes tiveram recorrência após cirurgia em uma média de tempo de 41,9 meses

# Desfecho - Tumores de Pele

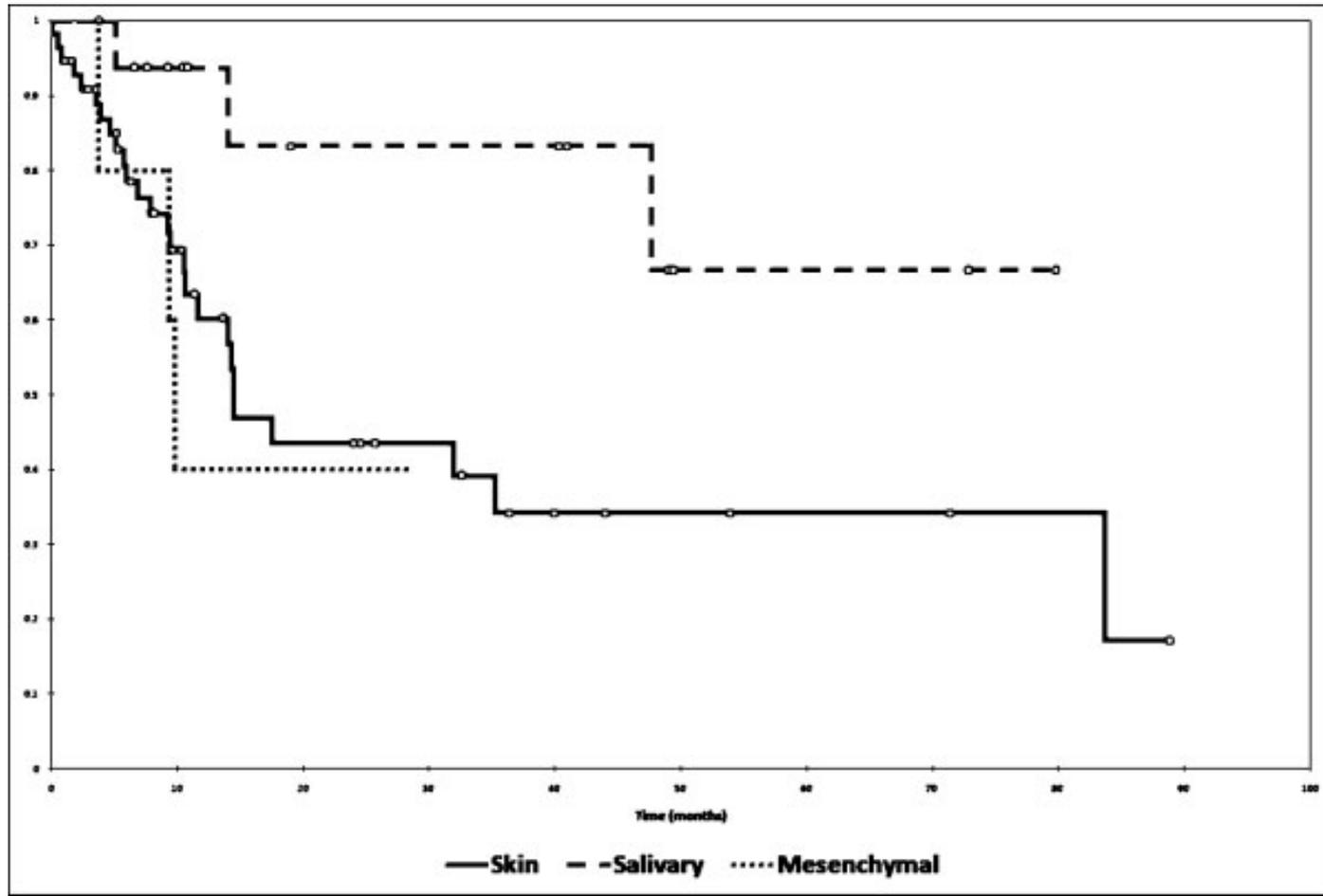


Figure 4 Disease-free survival by histological subtype.

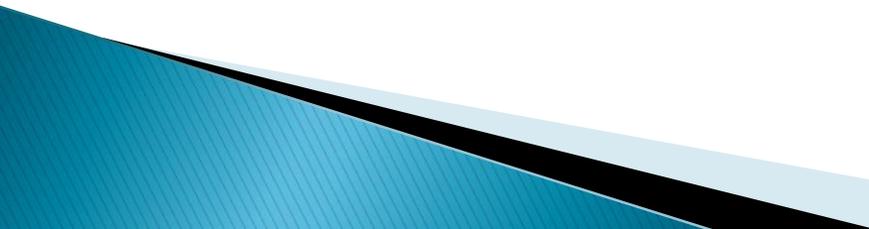
# Desfecho – Tumores de Pele

**Table 2 Log-Rank Test for Prognostic Indicators in Patients with Skin Malignancies**

<b>Potential Prognostic Indicators – Skin</b>	<b><i>p</i> Value</b>
Positive lymph nodes	0.003
Facial nerve resection	0.007
Temporal bone erosion on preoperative CT	0.054
Positive postoperative margins	0.144
Facial nerve dysfunction.	0.296
Facial nerve paralysis and pain	0.300
Prior skin cancer	0.427
Pain at presentation	0.502
Chemotherapy with radiotherapy	0.574
Free flap versus other reconstruction	0.671
Surgery at skull base	0.773
Perineural invasion	0.998

CT, computed tomography.

# Desfecho – Tumores de Glandula Salivar

- ▶ Média de follow-up para 17 pacientes com tumores de glandula salivar foi de 28 meses (3,7 a 79,8)
  - ▶ Média de sobrevida global foi de 72,9 meses e média de sobrevida livre de doença foi de 42,7 meses
  - ▶ Dois pacientes tiveram recorrência em uma média de tempo de 45,2 meses
- 

# Desfecho – Tumores Mesenquimais

- ▶ Média de follow-up foi de 12,5 meses (3,7 a 28,3 meses)
- ▶ Média de sobrevida global foi de 9,3 meses e média de sobrevida livre de doença foi de 8,47 meses
- ▶ Tres pacientes (60%) tiveram recorrência em uma média de tempo de 7,6 meses
- ▶ Nenhum indicador prognóstico foi identificado

# Discussão

- ▶ Abordagem multidisciplinar no tratamento cirurgico de neoplasias avançadas da base lateral do crânio é crítica para o sucesso no desfecho oncologico e funcional
- ▶ Tumores pequenos ou localizados na glandula parótida ou canal auditivo requerem abordagem simples combinada com o cirurgião de cabeça e pescoço e otorrinolaringologista

# Discussão

- ▶ Grandes lesões cutâneas requerem ressecção do conduto auditivo, parotidectomia e linfadenectomia cervical para remover as metastases linfonodais e tecidos com risco de extensão direta
- ▶ Em virtualmente todos os casos uma parotidectomia total ou subtotal é necessária

# Discussão

- ▶ Parotidectomia pode ser combinada com ressecção em bloco da pele com sacrifício total ou parcial do nervo facial. Frequentemente o condilo mandibular está envolvido, sendo ressecado o conteúdo da fossa glenóide

# Discussão

- ▶ Um total de 79 pacientes foram analisados, com uma média de follow-up de 18,3 meses
  - ▶ Sobrevida global foi de 65 meses independente do tipo de tumor e sobrevida livre de doença foi de 42,5 meses
  - ▶ Não foram encontrados estudos publicados com os mesmos critérios de inclusão
- 

# Discussão

- ▶ Complicações: 6% de mortalidade, taxa global de complicação de ferida operatória de 43% e complicações maiores de 15%
  - ▶ Fator prognóstico mais importante foi erosão de osso temporal na TC pré operatória
  - ▶ Prognóstico global entre tipo de tumor: 36,8 meses para tumor de pele, 42,7 meses para tumor de gd salivar, 8,5 meses para tumor mesenquimal
- 

# Discussão

- ▶ Manolidis e cols: série de 81 casos com lesão de base lateral do crânio – 58% de sucesso no tratamento e follow-up de 54 meses, prognóstico pobre quando há dor facial ou disfunção nervosa à apresentação, bem como tumor de origem salivar ou epitelial
- ▶ O caráter retrospectivo deste estudo pode servir como viés na associação entre dor e desfecho, e isto pode não ter sido documentado na evolução preoperatória

# Discussão

- ▶ McGrew e cols: relato de taxa de controle similar independente se houve ou não sacrifício do nervo facial ( neste estudo não houve associação entre paralisia facial e prognóstico)

# Conclusões

- ▶ Extensão da doença pode ser subestimada pelo exame físico
  - ▶ Exame de imagem é essencial para avaliação da extensão da doença
  - ▶ Abordagem combinada para ressecção cirurgica permite um tratamento mais completo da doença
- 

# Conclusões

- ▶ Mortalidade de 6,3% foi significativa, havendo necessidade de cuidado e atenção na seleção dos pacientes em relação a comorbidades
- ▶ Sobrevida livre de doença de 50% em 32 meses é aceitável nesta população de pacientes com doença avançada
- ▶ Manejo cirúrgico do nervo facial é um importante fator prognóstico para lesões cutâneas
- ▶ Não foi possível avaliar a indicação definitiva da radioterapia nesta série