

# **MINIMALLY INVASIVE VIDEO-ASSISTED THYROIDECTOMY 2.0: EXPANDED INDICATIONS IN A TERTIARY CARE CANCER CENTER**

**Alyn J. Kim, MD, Jeffrey C. Liu, MD, Ian Ganly, MD, Dennis H. Kraus, MD**

Head and Neck Service, Department of Surgery, Memorial-Sloan Kettering Cancer Center, New York,  
New York. E-mail: krausd@mskcc.org

*Accepted 6 September 2010*

*Published online 28 December 2010 in Wiley Online Library (wileyonlinelibrary.com). DOI: 10.1002/hed.21633*

**Gaudencio Barbosa – R3 CCP  
Serviço de Cirurgia de Cabeça e Pescoço,  
Hospital Universitário Walter Cantídio – UFC**

# Introdução

- ▶ A incidência de carcinoma bem diferenciado da tireoide tem aumentado devido ao diagnóstico incidental de nódulos
  - ▶ Muitas cirurgias são resultado destes diagnósticos, sendo por vezes nódulos pequenos, em glândulas de pequeno volume
- 

# Introdução

- ▶ Tiroidectomia video-assistida minimamente invasiva (TVAMI) foi inicialmente descrita por Miccoli et al em 1999.
- ▶ É a tecnica ideal para pacientes com pequenos nódulos e tireoide com pequeno volume
- ▶ As vantagens são cicatriz menor, área de dissecação menor e menor dor pós-operatória

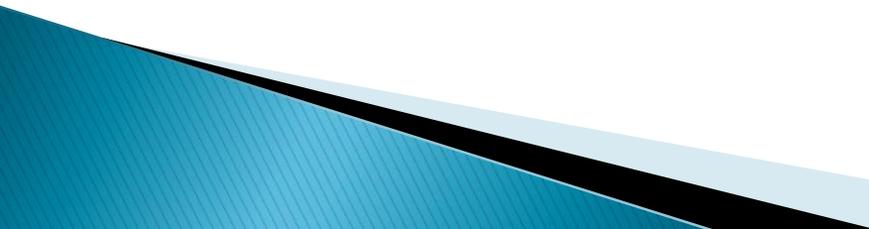
# Introdução

- ▶ Contra-indicações: nódulos grandes ( $>25-30$  mm), tiroidite, glândula tireoide aumentada ( $>20$  cm<sup>3</sup>), cirurgia prévia em pescoço, metástase em compartimento central, grandes tumores malignos com invasão extratiroideana

# Introdução

- ▶ Com o aumento da experiência neste procedimento houve possibilidade de realizá-lo com indicações expandidas
- ▶ O objetivo deste estudo é relatar o desfecho de pacientes submetidos a TVAMI em um centro de tratamento de cancer terciário de grande volume usando indicações expandidas (cirurgia prévia em pescoço, tireoide com grande volume, lesões grandes e presença de tiroidite)

# Material e Métodos

- ▶ Revisão retrospectiva de pacientes submetidos a tiroidectomia total ou parcial através de TVAMI em centro terciário de tratamento ao cancer, entre julho de 2008 a setembro de 2009.
  - ▶ Característica dos pacientes: idade, sexo, IMC, cirurgia cervical prévia
  - ▶ Características do tumor: tamanho da tireóide tamanho do nódulo, histopatológico e volume da tireoide
- 

# Material e Métodos

- ▶ Função das cordas vocais foi documentada em todos os pacientes através de laringoscopia pré e pós operatória
- ▶ Complicações pós-operatórias (infecção, hematoma, paralisia do recorrente, hipocalcemia) foram registradas e comparadas com os resultados da cirurgia aberta

# Material e Métodos

- ▶ Hipocalcemia foi definida como nível de cálcio  $< 7,8$ , quando dosado 6 horas após a cirurgia e na manhã seguinte
- ▶ Monitorização do nervo foi realizada com o NIM (Nerve Integrity Monitoring) Response Monitor (Medtronic, Langhorne, PA), usando hardware da versão 2.0 ou 3.0

# Resultados

**Table 1.** Patient demographics.

Factor	No. (%) <sup>*</sup>
Total surgeries	53
Thyroidectomy	40 (75)
Hemithyroidectomy	13 (25)
Average age, y	51
Sex	
Female	43 (81)
Male	10 (19)
Race	
White	48 (91)
Hispanic	3 (6)
Asian	1 (2)
Median nodule size, cm (range)	3.2 (0.9–5.3)
Average thyroid lobe volume (by ultrasound)	18.3 (2.9–50.7)

<sup>\*</sup>Except as otherwise noted.

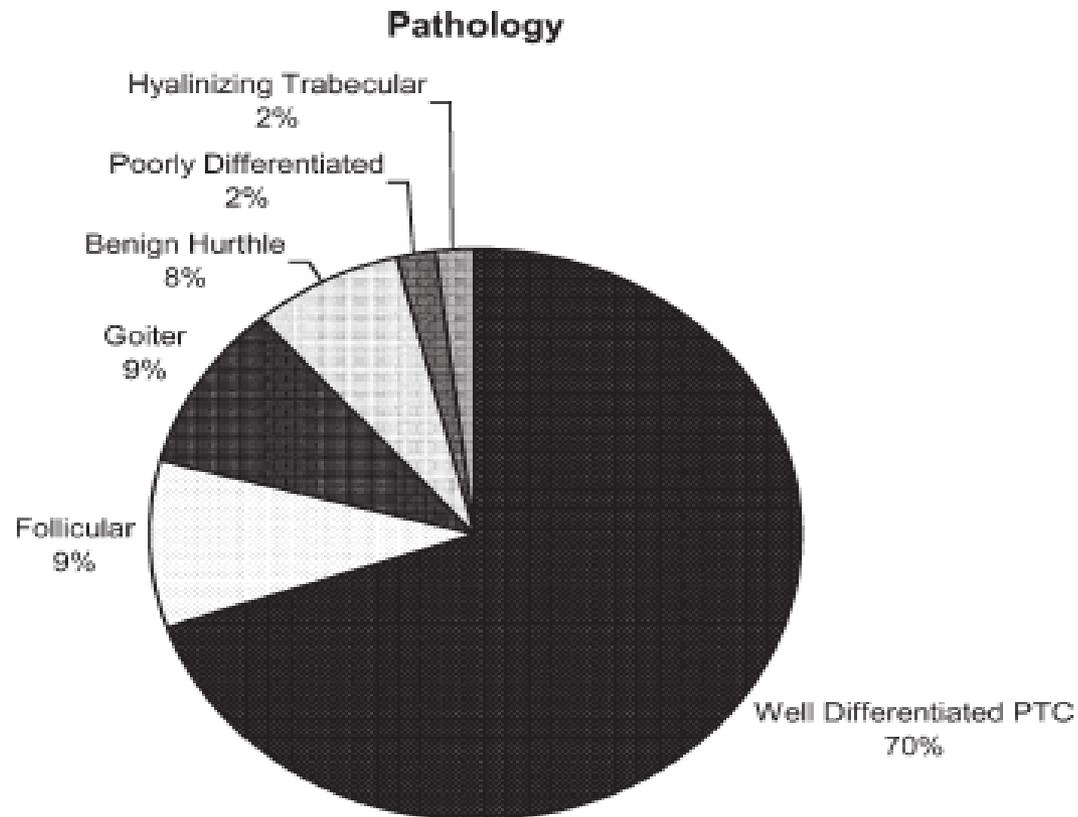
# Resultados

- ▶ O monitor de nervo não pôde ser usado em apenas um caso por problemas técnicos
  - ▶ Em todos os outros casos o nervo laringeo recorrente foi identificado por visualização e confirmado com o estimulador de nervo
  - ▶ O tamanho médio da incisão foi de 4cm (3–8 cm).
- 

# Resultados

- ▶ Média de tempo cirúrgico foi de 114 min para a hemitiroidectomia e 149 min para a tiroidectomia total
  - ▶ Em 4 pacientes foram colocados drenos no local da dissecação
  - ▶ Tempo de internação médio foi de 1,4 dia e a média de tempo de segmento foi 3 meses
- 

# Resultados



**FIGURE 1.** Thyroid pathology. The most common finding on pathology was well-differentiated papillary thyroid carcinoma (70%) followed by follicular lesions (9%), goiter (9%), and benign Hürthle lesions (8%). One patient had poorly differentiated cancer.

# Resultados

**Table 2.** Thyroidectomy complications.

Complication	No. (%)
Temporary vocal cord paralysis	9 (17)
Vocal cord paralysis > 6 mo	1 (1.9)
Temporary hypocalcemia	6 (11.3)
Permanent hypocalcemia	0 (0)
Hypertrophic scar	1 (1.9)
Keloid	0 (0)
Wound infection	1 (1.9)
Seroma	0 (0)
Hematoma	0 (0)

# Discussão

- ▶ A segurança e eficácia da TVAMI utilizada em condições limitadas tem sido demonstrada em vários estudos
- ▶ Equivalência de taxas de complicações foram vistas através de estudo randomizado por Miccoli e cols
- ▶ A técnica foi descrita inicialmente para indicações limitadas mas Lai et al avaliaram vários casos usando indicações expandidas e observou ressecção completa

# Discussão

- ▶ Neste estudo confirmaram-se os achados relatados por Lai et al, mostrando que a TVAMI pode ser usada para indicações expandidas
- ▶ Estudos anteriores limitaram a técnica para nodulos menores (2,5–3,0 cm), neste estudo a taxa variou de 0,9 a 5,4 cm com média de 3,2 cm

# Discussão

- ▶ Os estudos anteriores limitaram resseções em glândulas com volume  $< 20 \text{ cm}^3$ . Neste estudo o volume da glandula variou de 4,8 a 80,5  $\text{cm}^3$ , com média de 24,4  $\text{cm}^3$
- ▶ Todos os pacientes com cirurgia prévia em pescoço foram excluídos em outros estudos, neste 3 pacientes foram incluídos nesta condição

# Discussão

- ▶ Estudos anteriores incluíram pacientes com taxa de malignidade baixa (20%), neste estudo a taxa de malignidade foi de 74%.
- ▶ No passado tiroidite era vista como contra-indicação à abordagem minimamente invasiva. Neste estudo 42% (n=22) dos pacientes tiveram evidência de tiroidite na patologia

# Discussão

- ▶ Uma revisão comparando a tiroidectomia convencional e a TVAMI mostrou taxas comparáveis de hipocalcemia pós-operatória permanente e disfunção de corda vocal
- ▶ Relatos de paralisia temporária de NLR com cirurgia aberta variou de 0,5 a 8,9% e paralisia por mais de 6 meses variou de 1,2 a 5,2%. Neste estudo observou-se alta taxa de paralisia de NLR (17%)

# Discussão

- ▶ Hipocalcemia permanente pode ocorrer em 0,4 a 29% dos casos de tireoidectomia aberta, mas neste estudo não foi observado
  - ▶ Neste estudo taxas de hipocalcemia permanente (0%) e paralisia permanente do NLR (1,9%) são consistentes com relatos da literatura
- 

# Discussão

- ▶ Os resultados deste estudo mostram a segurança da TVAMI realizada com indicações expandidas
- ▶ A média de pacientes incluídos neste estudo tiveram altas taxas de doenças malignas, tireoides de grande volume, nódulos grandes em relação aos pacientes de estudos previamente publicados utilizando esta técnica

# Discussão

- ▶ Neste estudo foi observada alta taxa de paralisia de corda vocal comparada com a técnica convencional
  - ▶ A incidência de complicações como hematoma, infecção de ferida operatória, hipocalcemia e paralisia permanente de corda vocal foram comparáveis
- 

# Conclusão

- ▶ Este estudo estabilizou a segurança da TVAMI com indicações expandidas no centro onde foi realizado e deu suporte para segurança e adaptação do procedimento a outros centros
- ▶ TVAMI pode ser aplicada para pacientes com indicações expandidas, com taxas comparáveis de hematoma, infecção de ferida operatória, hipocalcemia e paralisia de corda vocal permanente