

# CANCRO DO ESÓFAGO

## DIAGNÓSTICO E ESTADIAMENTO



Hospital de São Marcos

Departamento de Cirurgia

Director: Dr. António Gomes

Serviço de Cirurgia I

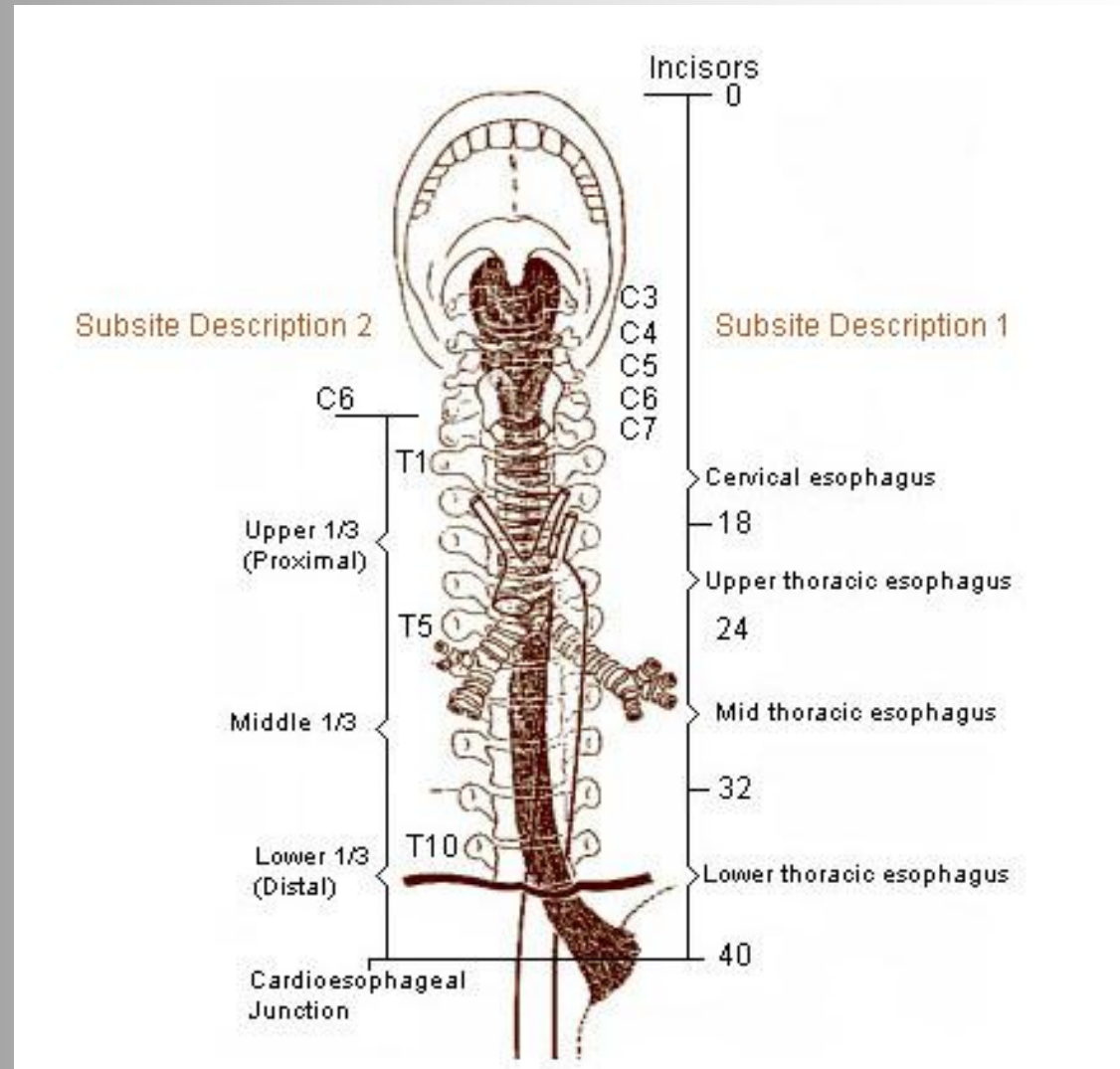
Director de Serviço: Dr. António Gomes



# Cancro do Esófago: Diagnóstico e Estadiamento

## Introdução

### ▪ Anatomia





# Cancro do Esófago: Diagnóstico e Estadiamento

## Introdução

- O cancro do esófago foi descrito no início do século IXX e a primeira ressecção foi realizada em 1913 por Frank Torek
- Homens – Mulheres (3:1)<sup>1</sup>
- Negros – Brancos (4:1)<sup>1</sup>
- > incidência a partir dos 50 anos e pico aos 65 anos<sup>1</sup>

1 - [Devesa SS, Blot WJ, Fraumeni JF Jr.](#) Changing patterns in the incidence of esophageal and gastric carcinoma in the United States. *Cancer*. 1998 Nov 15;83:2049-2053.



# Cancro do Esófago: Diagnóstico e Estadiamento

## Introdução

- **Incidência do cancro do esófago:**
  - Baixa (1/100.000 – Noroeste da África);
  - Intermédia (5/100.000 – Caraíbas, Sudeste da América Latina e Índia);
  - Elevada (15/100.000 – Homens de raça negra na África do Sul e América do Norte);
  - Muito elevada (> 50/100.000 – China, Irão e Litoral Cáspio).<sup>2</sup>
- Portugal ?

[2 - Braunwald E, Fauci AS, Kasper DL, Hauser SL, Longo DL, Jameson JL.](#) Harrison's principles of internal medicine. 15th ed. New York: McGraw-Hill; 2001. p. 613-614.



# Cancro do Esófago: Diagnóstico e Estadiamento

## Introdução

- As diferenças epidemiológicas sugerem o envolvimento de factores ambientais e alimentares.
  - Tabaco - aumento do risco de cancro do esófago em 2 a 4 vezes.
  - Risco relativo aumenta com a quantidade de tabaco consumida ou de álcool ingerida.
  - O consumo de whisky está ligado à maior incidência de cancro do esófago do que o de vinho ou cerveja.
  - Algumas bebidas alcoólicas possuem quantidades significativas de carcinogéneos, como os hidrocarbonetos policíclicos, óleos de fúsel e nitrosaminas, além de outros compostos mutagénicos.<sup>3,4</sup>

3 - [Riddell RH](#). Early detection of neoplasia of the esophagus and gastroesophageal junction. Am J Gastroenterol. 1996 May;91:853-863.

4 - [Johnson MC](#). The Esophagus. Gastroenterology. 2001;28(3):459-485.



# Cancro do Esófago: Diagnóstico e Estadiamento

## Introdução

- Outros factores:
  - Alimentos e bebidas quentes, vegetais em conservas (compostos nitrosos);
  - Agentes infecciosos (Vírus do papiloma humano);
  - Sócio-econômicos (má-nutrição);
  - Doença celíaca;
  - Síndrome de Plummer-Vinson/Paterson-Kelly;
  - Deficiências de riboflavina, vitaminas A, C e E, zinco e molibdênio;<sup>5,6</sup>
  - Tilose (tipo A).<sup>7</sup>

5 - [Rolón PA, Castellsagué X, Benz M, Munoz N](#). Hot and cold mate drinking and esophageal cancer in Paraguay. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*. 1995;4:595-605.

6 - [Lagergren J, Wang Z, Bergström R, Dillner J, Nyren O](#). Human papillomavirus infection and esophageal cancer: a nationwide seroepidemiologic case-control study in Sweden. *J Natl Cancer Inst*. 1999;91:156-162.

7 - [Risk JM, Mills HS, Garde J, Dunn JR, Evans KE, Hollstein M, et al](#). The tylosis esophageal cancer (TOC) locus: more than just a familial cancer gene. *Dis Esophagus*. 1999;12:173-176



## Introdução

### ▪ Classificação do cancro do esófago

- Carcinoma epidermóide (ou escamoso)
  - Derivado do epitélio estratificado não-queratinizado,
  - Tipo histológico mais comum e ocorre mais frequentemente em homens a partir dos 50 anos.
  - Atinge principalmente o terço médio (mais de 80% dos casos) do esófago.
  - Íntima correlação com alcoolismo e tabagismo.
  - Tipos de carcinoma epidermóide: carcinoma verrucoso, carcinoma epidermóide tipo basalóide e carcinoma (epidermóide) sarcomatóide.<sup>8</sup>

8 - [Hamilton SR, Aaltonen](#). Tumours of the Digestive System. In: World Health Organization Classification of Tumors. Pathology & Genetics. 2000 Lyon: IARC.



## Introdução

- **Classificação do cancro do esófago**
  - Adenocarcinoma
    - Porção distal do esófago;
    - Deriva do epitélio colunar displásico;
    - Aneuploidia e mutação do p53;
    - Refluxo gástrico crónico e metaplasia gástrica (esófago de Barret);
    - IMC >30 Kg/m<sup>2</sup>;
    - Tipos de adenocarcinomas: carcinoma mucoepidermóide e carcinoma adenóide-cístico.<sup>9, 10</sup>

9 - [Reid BJ, Blount PL, Rubin CE, Levine DS, Haggitt RC, Rabinovitch PS](#). Flow-cytometric and histological progression to malignancy in Barrett's esophagus: prospective endoscopic surveillance of a cohort. Gastroenterology. 1992;102:1212-9.

10 - [Wijnhoven BP, Tilanus HW, Dinjens WN](#). Molecular biology of Barrett's adenocarcinoma. Ann Surg. 2001;233:322-37.



## Diagnóstico

### ▪ História Clínica

- Início insidioso, com disfagia e obstrução progressiva e tardia;
- Sintomas de alerta:
  - Disfagia – 87 a 95%;
  - Vômitos e regurgitação – 29 a 45%;
  - Tosse – 7 a 26%;
  - Dor epigástrica – 20 a 46%;
  - Dispneia – 5%;
  - Emagrecimento sem causa aparente – 42 a 71%.<sup>11</sup>

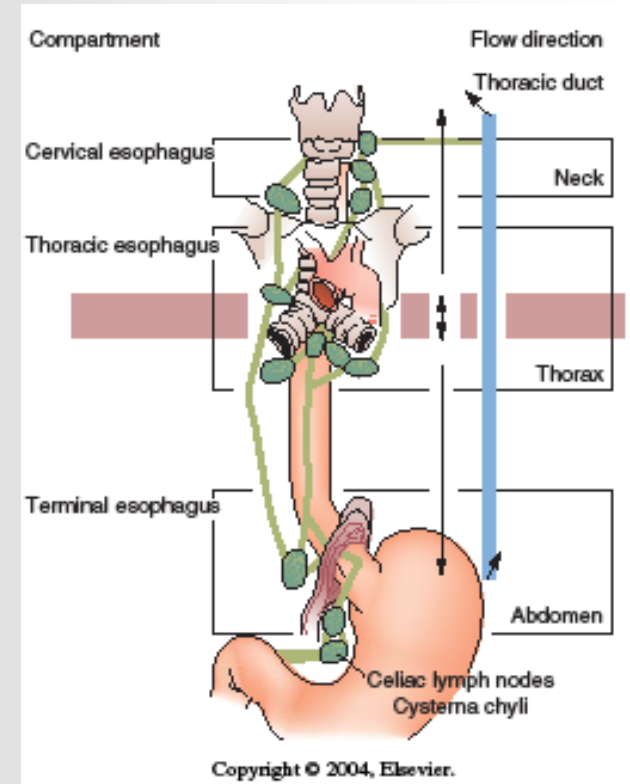


# Cancro do Esófago: Diagnóstico e Estadiamento

## Diagnóstico

### ▪ Exame físico:

- Disseminação do carcinoma de esôfago por:
  - contiguidade;
  - via linfática;
  - hematogênica;
  - intramural.
- Gânglios supraclaviculares (nódulo de Troisier-Virchow) e axilares (nódulo de Ireland).
- Metástases à distância: fígado e pulmão e ossos.<sup>12</sup>



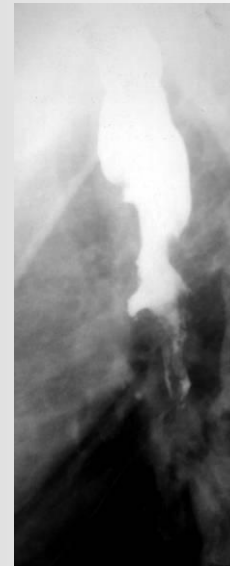


# Cancro do Esófago: Diagnóstico e Estadiamento

## Diagnóstico

### ▪ Rx de duplo contraste:

- Relevo mucoso – em 70% dos tumores superficiais e >90% de todos os casos de carcinoma do esôfago.<sup>13</sup>

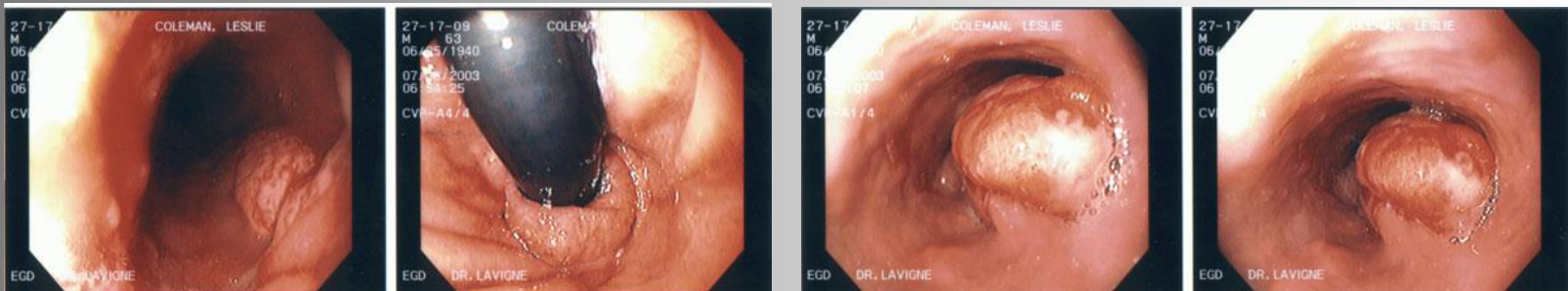




# Cancro do Esófago: Diagnóstico e Estadiamento

## Diagnóstico

- **Endoscopia digestiva alta** (até ao duodeno) complementada pela biopsia e citologia, constitui o melhor método diagnóstico.
- O que podemos esperar?
  - Aspecto vegetante, ulcerado ou infiltrativo.
  - Os tumores superficiais – pequenas lesões planas, erosivas ou elevadas.<sup>13</sup>



13 - [Levine MS, Halvorsen RA](#). Esophageal carcinoma. In: Gore RM, Levine MS, Laufer I, eds. Textbook of Gastrointestinal Radiology. Philadelphia: WB Saunders Co;1994:446-78



## Cancro do Esófago: Diagnóstico e Estadiamento

### Diagnóstico

Portanto:

- **História clínica**
- **Exame físico**
- **EDA (com biopsia)**
- **Rx contrastado**



# Cancro do Esófago: Diagnóstico e Estadiamento

## Estadiamento

- O principal objectivo do estadiamento:
  - Determinação da ressacabilidade do tumor
- Decompor o T N M

Estadio	TNM	Taxa de sobrevivência 5 anos
0	Tis, NO, MO	75%
I	T1, NO, MO	50%
IIA	T2, NO, MO or T3, NO, MO	40%
IIB	T1, N1, MO or T2, N1, MO	20%
III	T3, N1, MO or T4, any N, MO	15%
IVA	Any T, any N, M1a	<1%
IVB	Any T, any N, M1b	<1%



# Cancro do Esófago: Diagnóstico e Estadiamento

## Estadiamento

- **Exames auxiliares de diagnóstico:**
  - TAC toraco-abdominal
  - RNM
  - Ecoendoscopia
  - PET scan
  - Toracoscopia/laparoscopia
  - Broncofibroscopia



## Cancro do Esófago: Diagnóstico e Estadiamento

# Estadiamento

### ▪ TAC

- Doente em inspiração.
- Determinação da extensão do tumor local;
- Invasão de estruturas do mediastino;
- Envolvimento de gânglios linfáticos (supraclavicular, mediastino ou abdominal superior) e metástases à distância.
- Distinção entre T3 e T4
- Determinação do N e M



## Estadiamento

### ▪ TAC

- Espessamento da parede N < 5mm; T1-2 5-15mm; T3 > 15mm; T4 invasão das estruturas.
- Dilatação do lúmen proximal à lesão obstrutiva;
- Desvio da traqueia ou do brônquio principal esquerdo
- Invasão da aorta:
  - a) Método de *Picus* ( perda do plano de gordura periaórtica < 45° - ausência de invasão; perdas > 90° - invasão)
  - b) Diminuição do espaço triangular de gordura entre a aorta esófago e coluna vertebral = a invasão da aorta
- Gânglios >1cm/>1,4cm no mediastino são considerados patológicos

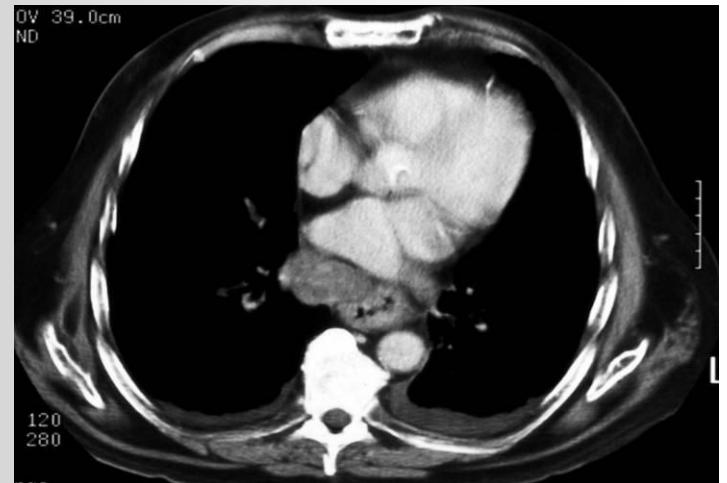


# Cancro do Esófago: Diagnóstico e Estadiamento

## Estadiamento

### ▪ TAC

- Gânglios linfáticos metastizados
  - Sensibilidade – 60 a 80%
  - Especificidade – 90%
  - Falsos positivos e negativos





## Cancro do Esófago: Diagnóstico e Estadiamento

# Estadiamento

### ▪ RMN

- Invasão traqueobrônquica, aórtica e pericárdica
- Sem vantagens significativas sobre o TAC
- RNM T2 com *coil* endoluminal mostra as 7 camadas da parede do esófago

- Sensibilidade e especificidade
- Falsos positivos e falsos negativos

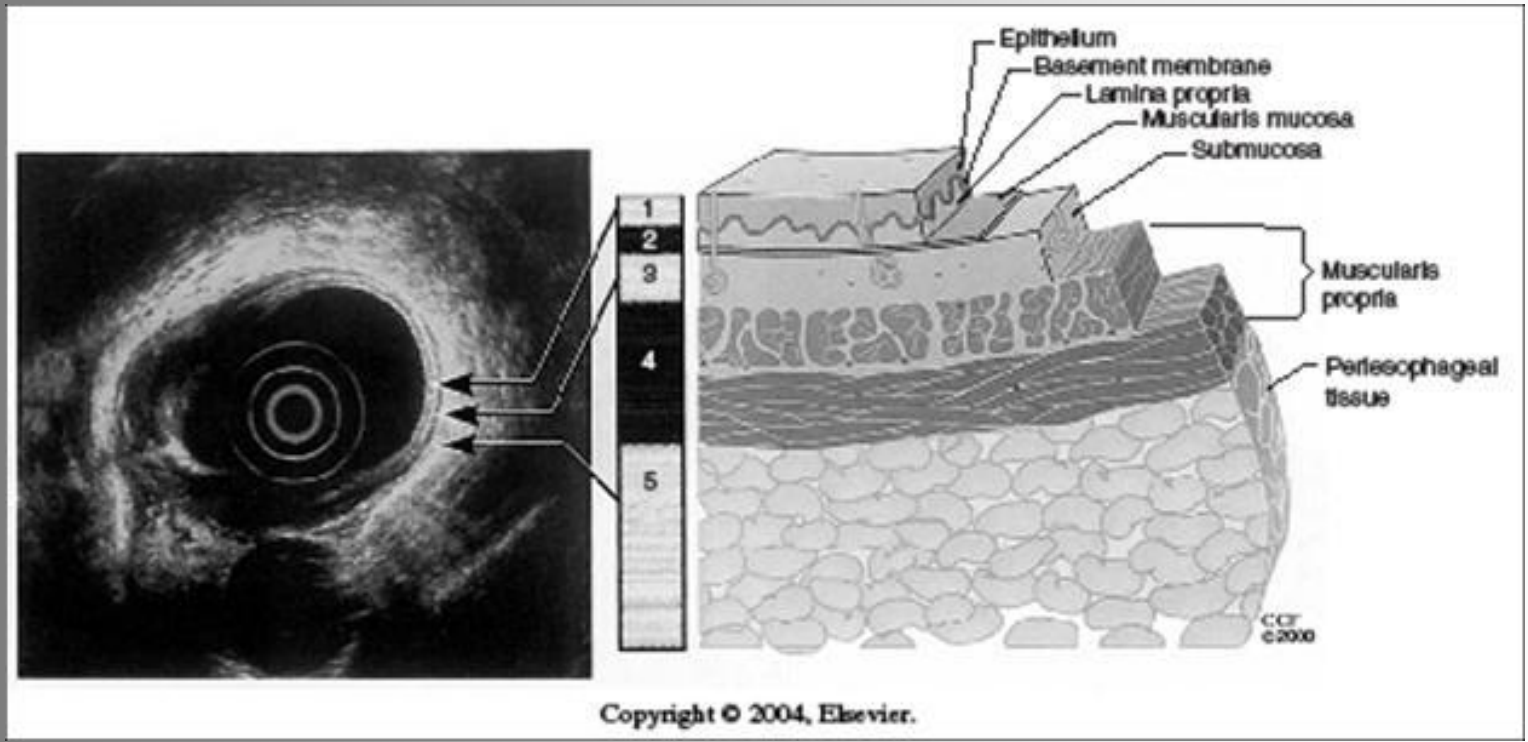
} Semelhantes à TAC



# Estadiamento

- **Ecoendoscopia**

- Visualização das 5 camadas da parede do esófago





## Cancro do Esófago: Diagnóstico e Estadiamento

# Estadiamento

### ▪ Ecoendoscopia

- Carcinoma esofágico – Lesão hipoecogénica
- Operador dependente
- Distinção entre T1, T2, T3 e T4
- Acuidade da determinação do T – 85 a 90% ( melhor acuidade para T3 e T4 do que T1 e T2)



## Cancro do Esófago: Diagnóstico e Estadiamento

# Estadiamento

### ▪ Ecoendoscopia

- Visualização de gânglios linfáticos locais:
  - a) Malignos: redondos, hipoecogénicos e bordos bem definidos
  - b) Benignos: hiperecogénicos e bordos mal definidos
- Acuidade na determinação do N – 69 a 90%
- Melhor técnica para detecção da metastização de gg locorregionais
- Acuidade elevada com utilização de BAF



## Estadiamento

### ▪ PET - SCAN

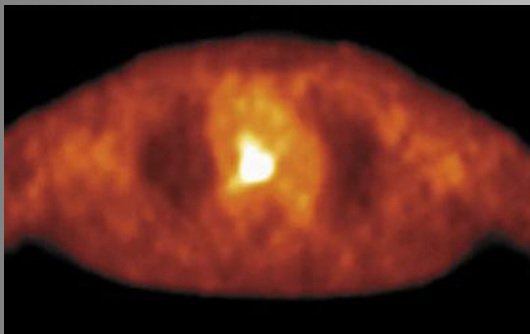
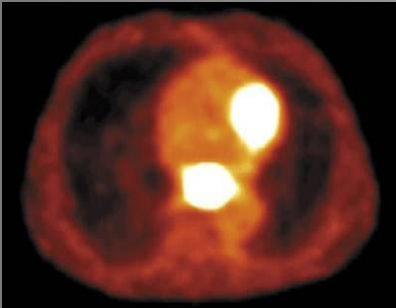
- Diagnóstico + caracterização de lesões observadas noutros exames
- FDG vs  $^{11}\text{C}$ Carbon-choline
- GG abdominais vs GG mediastínicos
- Maior sensibilidade na detecção de metástases à distância



# Cancro do Esófago: Diagnóstico e Estadiamento

## Estadiamento

### ▪ PET - SCAN

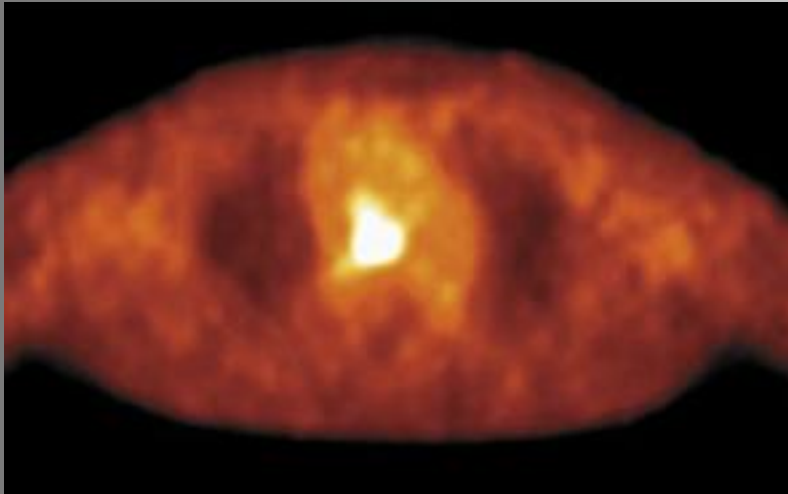




# Cancro do Esófago: Diagnóstico e Estadiamento

## Estadiamento

- Imagem híbrida PET/TAC

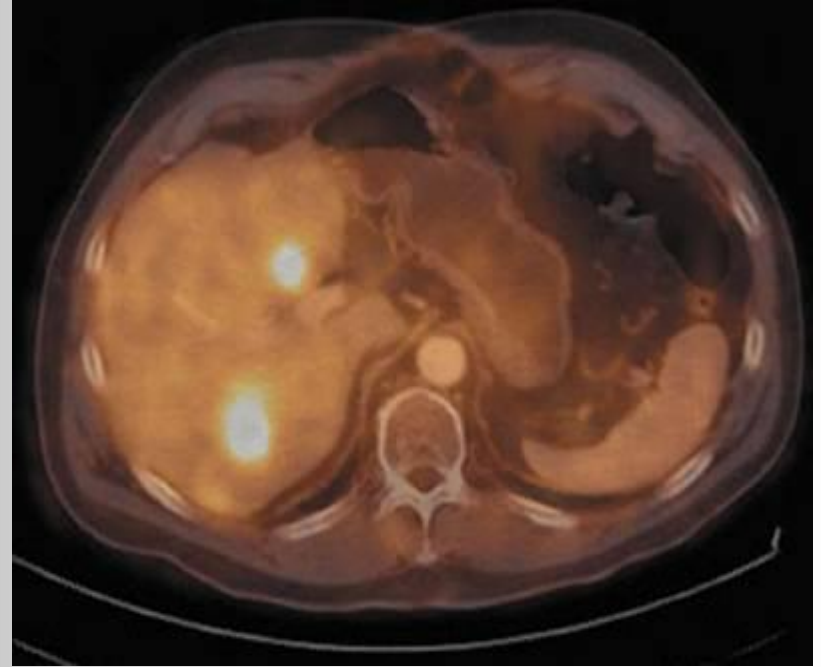
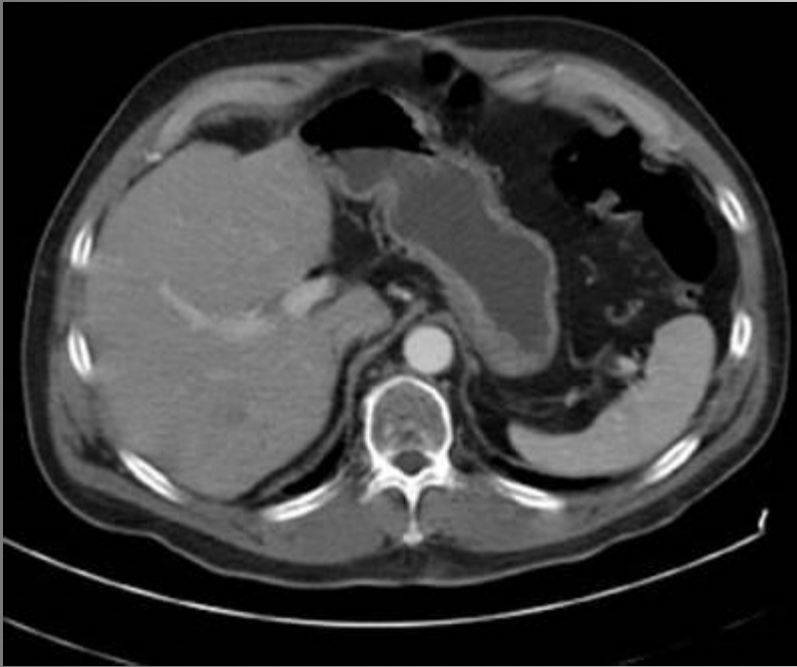




# Cancro do Esófago: Diagnóstico e Estadiamento

## Estadiamento

- Imagem híbrida PET/TAC

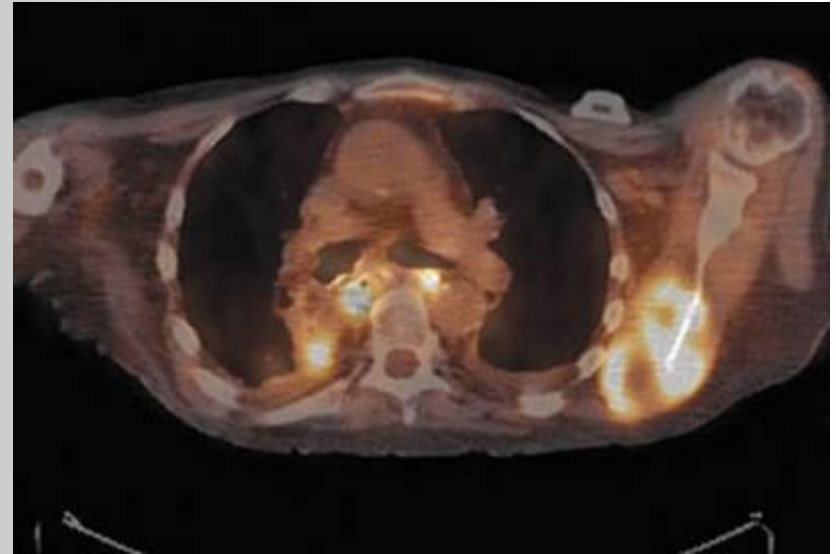
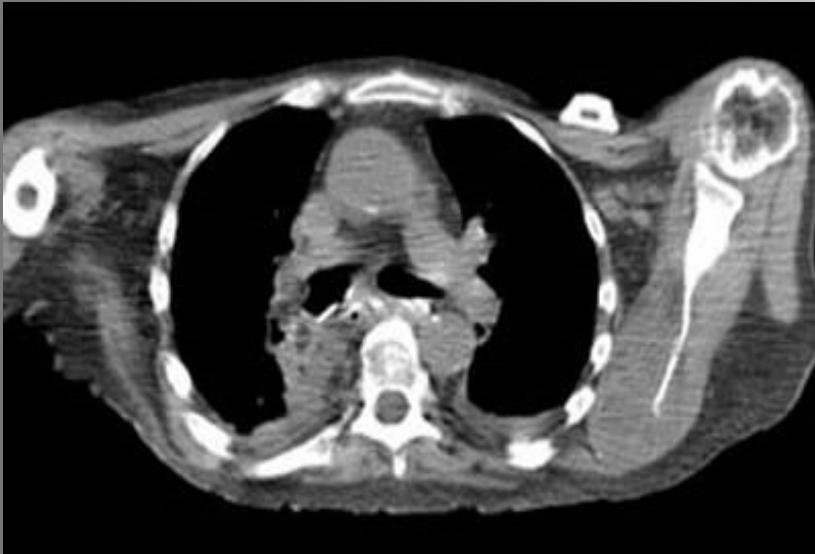




# Cancro do Esófago: Diagnóstico e Estadiamento

## Estadiamento

- Imagem híbrida PET/TAC

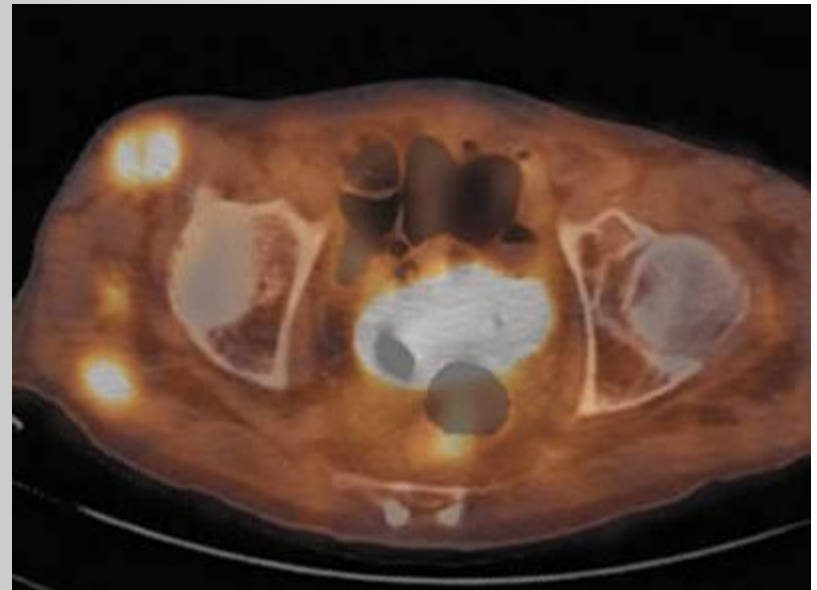
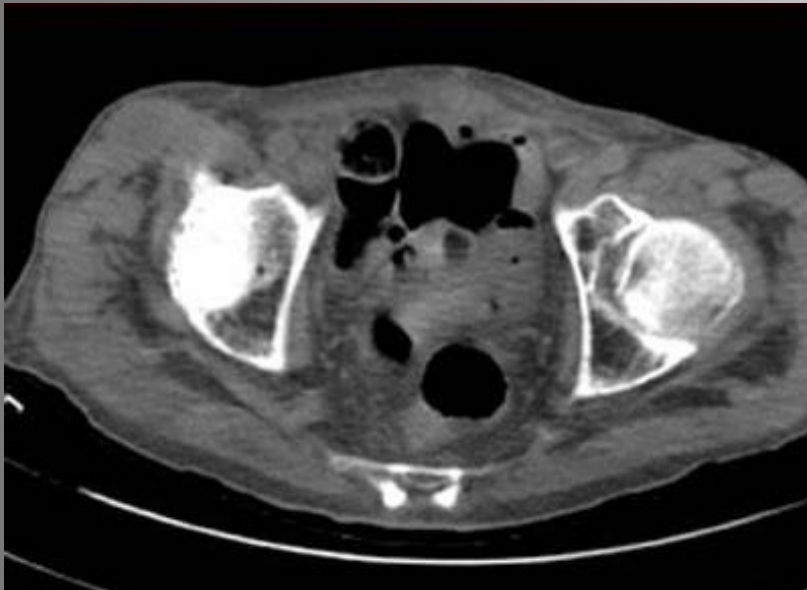




# Cancro do Esófago: Diagnóstico e Estadiamento

## Estadiamento

- Imagem híbrida PET/TAC

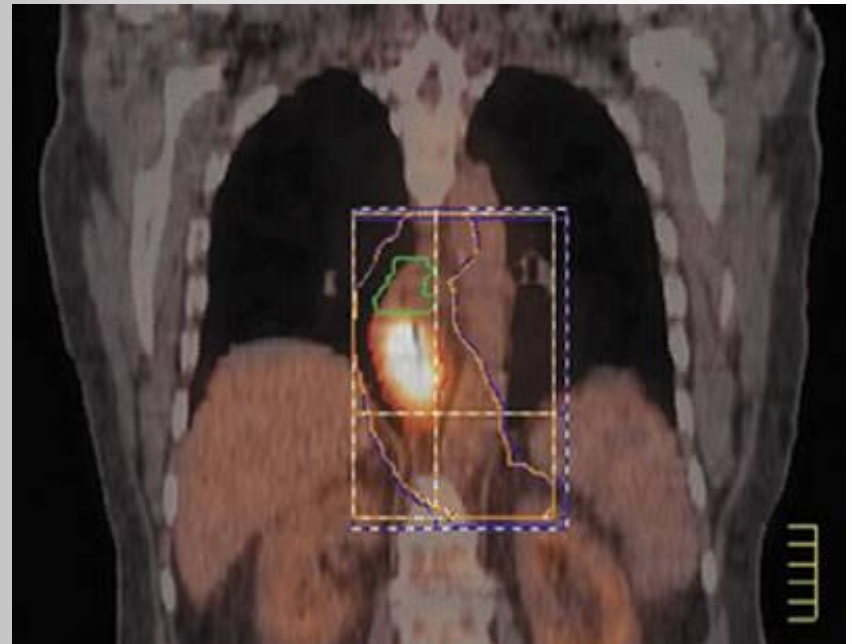
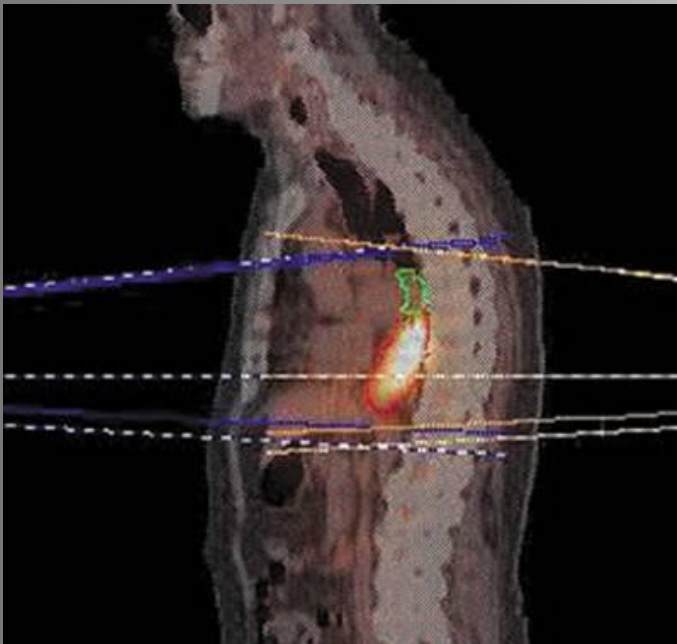




# Cancro do Esófago: Diagnóstico e Estadiamento

## Estadiamento

- Imagem híbrida PET/TAC
- Aplicabilidade





## Estadiamento

### • Estadiamento cirúrgico mini-invasivo

#### Toracoscopia

- **Decúbito lateral esquerdo**
- **Abordagem pelo hemitórax direito:**
  - a) mobilização do ligamento pulmonar inferior;
  - b) identificação da veia pulmonar inferior e GG.
- **Atenção a:**
  - a) porção membranosa da traqueia;
  - b) aorta e
  - c) ducto torácico
- **Acuidade: 93%**

#### Laparoscopia

- **Doente em posição supina**
- **Acuidade: 94%**



## Cancro do Esófago: Diagnóstico e Estadiamento

# Estadiamento

### ▪ **Broncofibroscopia**

- Deverá ser realizada sempre!
- Categoria I
- Categoria IIa, IIb
- Categoria III



# Cancro do Esófago: Diagnóstico e Estadiamento

## Contributo da broncofibroscopia no estadiamento do cancro do esófago

### ▪ TAC – 420 doentes

- Invasão da estrutura que apresenta – 29

- Dúvida – 27  
- infiltração da traqueia na TAC

↪ 43,3% - sem alterações na BFS

### ▪ Broncofibroscopia

- sinais de compressão na TAC

- Sem alterações – 56,4%  
↪ 20% - sem infiltração na BFS

- Compressão extrínseca – 23,3%  
- infiltração da traqueia na ecoendoscopia

- Infiltração – 20,3%  
↪ 50% - sem infiltração na BFS

### ▪ Ecoendo – 69 doentes

- Planos de clivagem – 60,9%

- Invasão – 7,2%

- Dúvida – 31,9%



# Cancro do Esófago: Diagnóstico e Estadiamento

## Estadiamento

- **Biologia molecular**
  - CEA-specific (RT-PCR)



## Conclusões

- Incidência do cancro do esófago com tendência a aumentar
- Importância de um estadiamento cuidado para decisão terapêutica adequada
- Impossibilidade de aplicar todos os meios de estadiamento em todos os doentes



Estratégia ideal para o estadiamento

Papel da cirurgia minimamente invasiva

Papel das técnicas de biologia molecular





## Cancro do Esófago: Diagnóstico e Estadiamento

# Protocolo de actuação da unidade funcional esofagogástrica

Doente com suspeita de carcinoma do esófago

- EDA
- Análises
- Rx tórax
- TAC toraco-abdominal
- Ecoendoscopia
- Broncofibroscopia