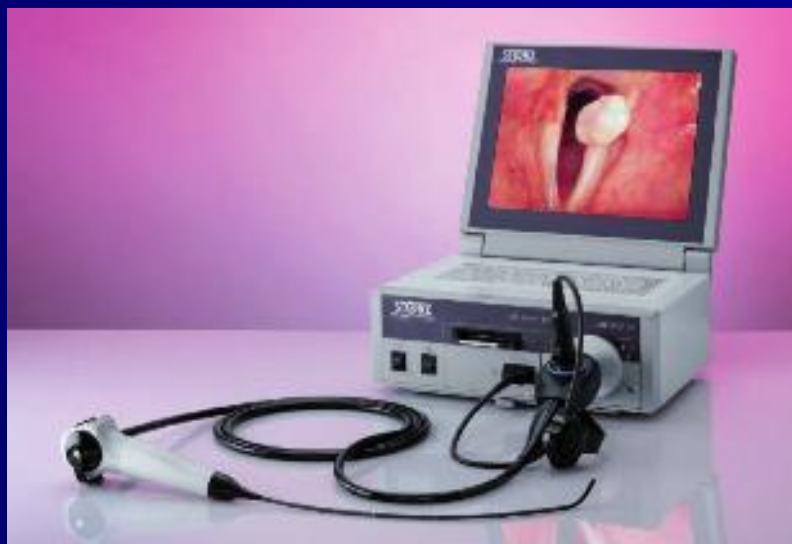


Avaliação Endoscópica do Laringe e Estroboscopia



<http://epc.karlstorz.com/epc/Starter.jsp?locale=PT&practiceArea=ENT&product=&sid=SID-4AAB2271-BB214332>

Prof. Dr. Luiz Roberto de Oliveira - 2011/02

Vídeolaringoscopia

■ Técnicas

- Telelaringoscopia**
- Endoscopia rígida**
 - convencional**
 - de suspensão (microlaringoscopia)**

■ Finalidades

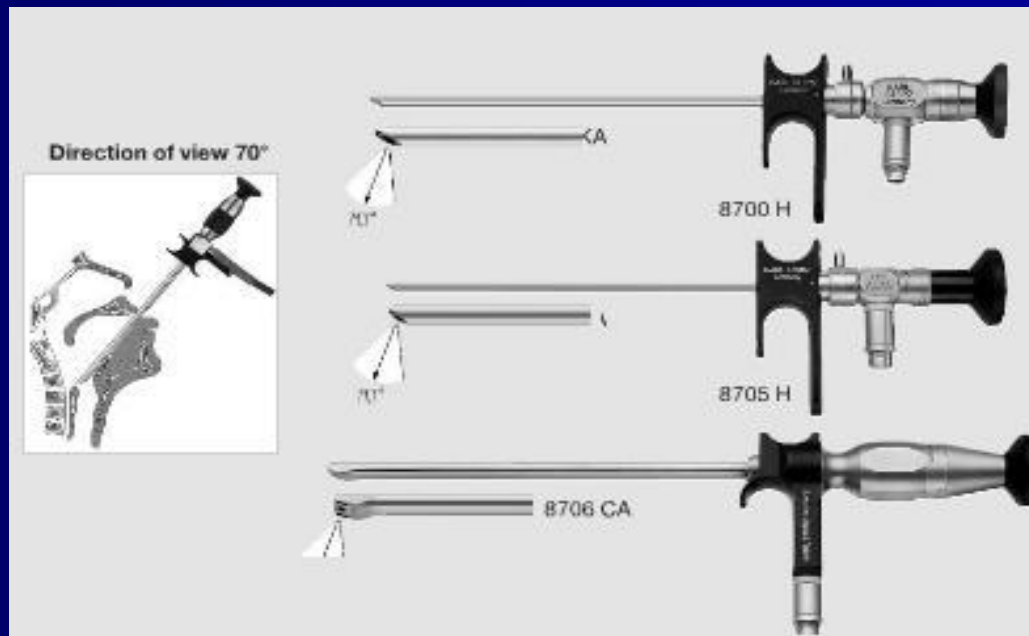
- investigação diagnóstica**
- coleta de material**
- administração de medicamentos**
- fonocirurgia**

Vídeolaringoscopia

■ Técnicas

– Telelaringoscopia

- com aparelho rígido
- com aparelho flexível



Vídeolaringoscopia

- **Técnicas**
 - **Telelaringoscopia**
 - **com aparelho rígido (70°)**



pólipo vocal à D

Prof. M. Andréa – Universidade de Lisboa

<http://epc.karlstorz.com/epc/Starter.jsp?locale=PT&practiceArea=ENT&product=&sid=SID-4AAB2271-BB214332>

Vídeolaringoscopia

- **Técnicas**
 - **Telelaringoscopia**
 - **com aparelho rígido**
 - **com aparelho flexível**



Vídeolaringoscopia

- **Técnicas**
 - **Telelaringoscopia**
 - **com aparelho flexível**



Vídeolaringoscopia

- **Técnicas**
 - **Telelaringoscopia**



Vídeolaringoestroboscopia

■ Parâmetros

– Conversação normal:

■ 100 a 300 Hz

– Homens: 120 – 180

– Mulheres: 220 - 250

**Pode chegar
a 1000 Hz ou
mais, no
canto.**

■ Observação:

– Impossível a olho nú

– Há seis métodos diferentes

– Estroboscopia: mais útil do ponto de vista clínico

Vídeolaringoestroboscopia

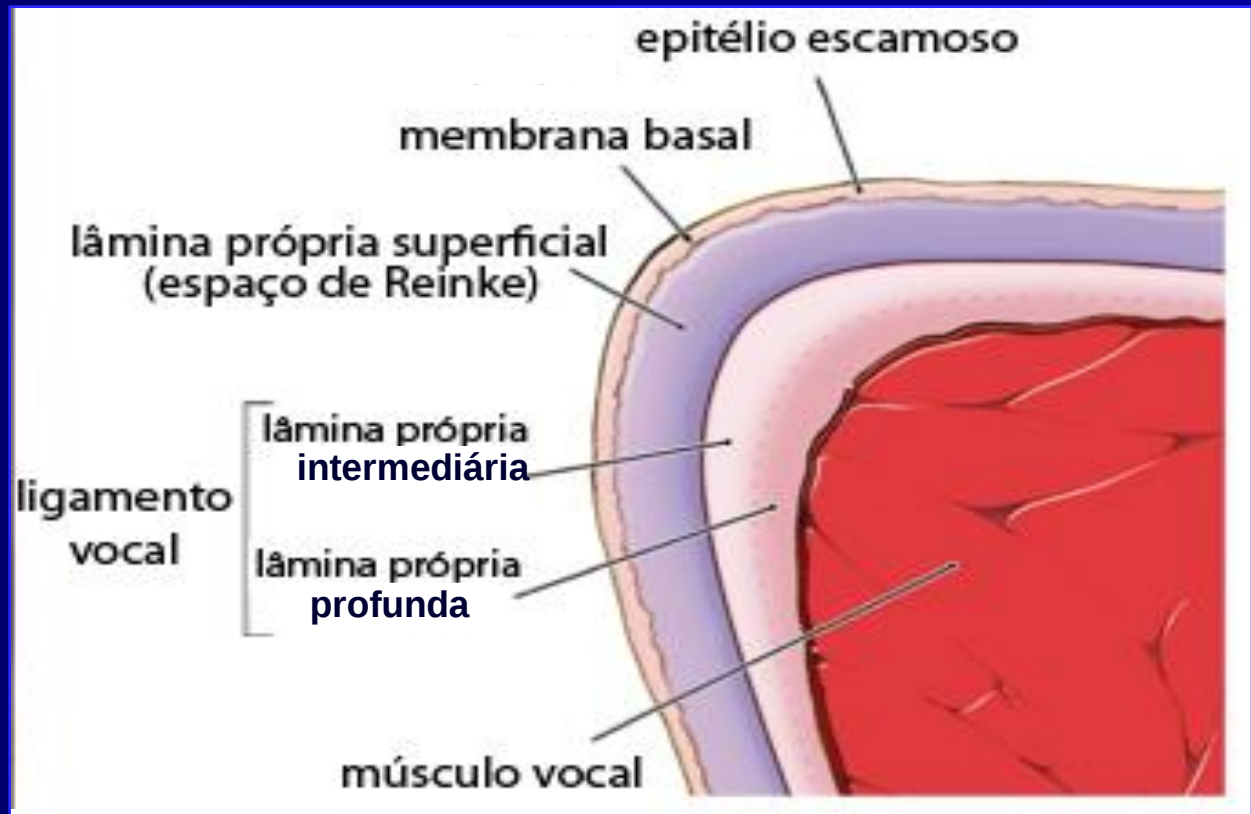
■ Constituição da PV em camadas

Conforme Hirano, 1960, 1974

Cobertura

Transição

Corpo



Modificado de: Simpson & Rosen - Operative Techniques in Laryngology – Springer/2008

Vídeolaringoestroboscopia

■ Constituição da PV em camadas



Vídeolaringoestroboscopia

- **Algumas definições:**

- **2. Estroboscopia:**

- **Fenômeno ótico baseado na lei de Talbot que capta fragmentos de um movimento completo.**

Hirano & Bless, 1993

Vídeolaringoestroboscopia

- **Algumas definições:**

- **1. Estroboscópio:**

- **Instrumento óptico utilizado para se estudar as fases de um movimento, por meio de uma fonte de luz que é periodicamente interrompida ou pulsada.**

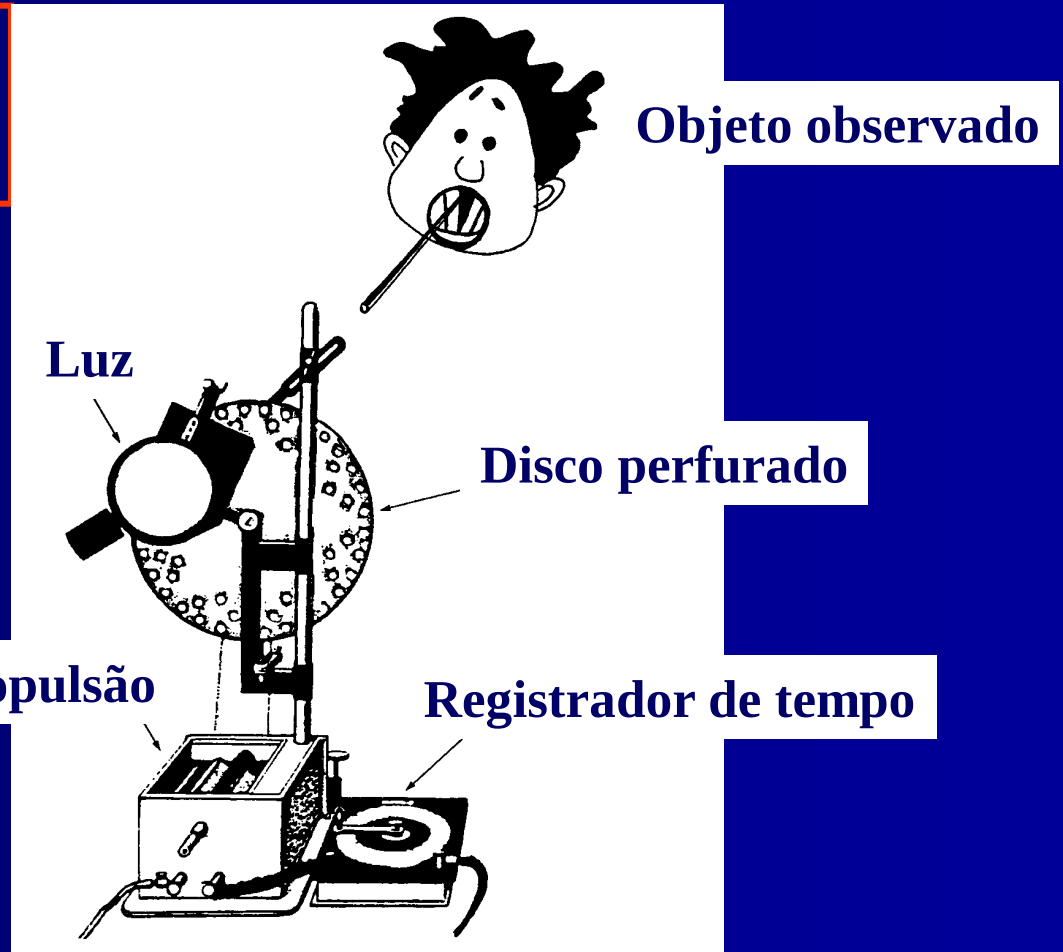
Hirano & Bless, 1993

Vídeolaringoestroboscopia

■ Primeiro estroboscópio

↓
Mecânico

Sistema de propulsão



Vídeolaringoestroboscopia

- **Fundamentos básicos**

- **A Lei de Talbot**

- Também chamada de ***persistência da visão***, indica que uma imagem apresentada ao olho humano permanece na retina durante 0,2s

Vídeolaringoestroboscopia

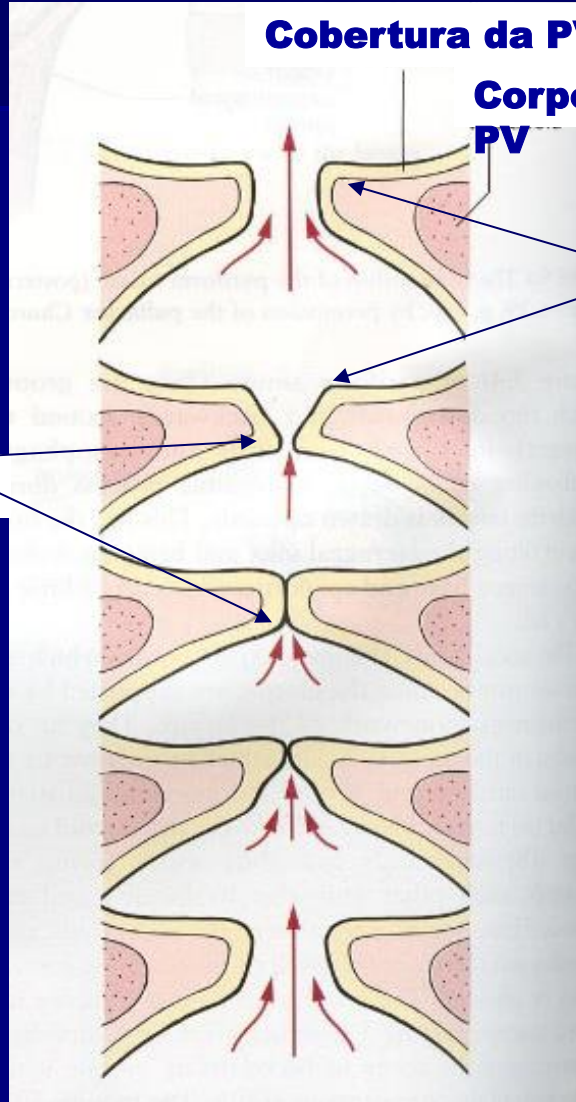
■ O Ciclo Vocal

Lábio Inferior

Cobertura da PV

Corpo da
PV

Lábio Superior



Vídeolaringoestroboscopia

■ Conseqüências: 01

■ A Lei de Talbot

- Imagens seqüenciais persistem na retina se projetadas a intervalos menores que 0,2 segundo;**
- essas imagens sucessivas fundem-se e produzem a ilusão óptica do movimento (contínuo) aparente**

Vídeolaringoestroboscopia

■ Conseqüências: 02

■ A Lei de Talbot

- Como corolário, uma imagem rápida, que vibra rápido demais, para ser visível a olho nu, poderia ser captada iluminando-se o objeto com *flashes* intermitentes de luz

Vídeolaringoestroboscopia

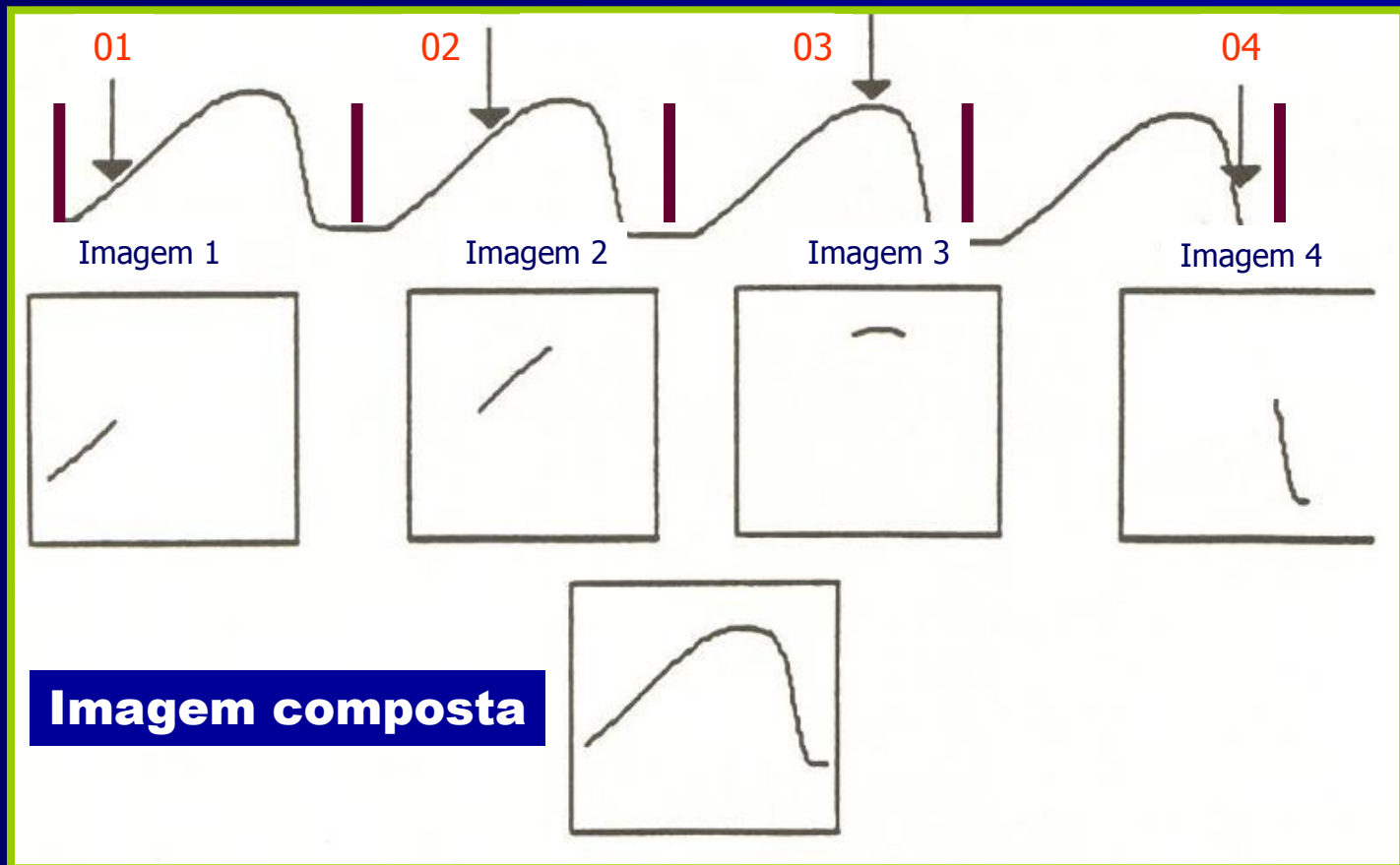
■ Conseqüências: 03

■ A Lei de Talbot

- Os *flashes* de luz em sincronia com as fases do ciclo de vibração expõem-nas a uma velocidade perceptível a olho nu
- Assim, ao perdermos parte de um evento rápido e preenchendo-a com nossa persistência visual, nós conseguimos "ver" os movimentos

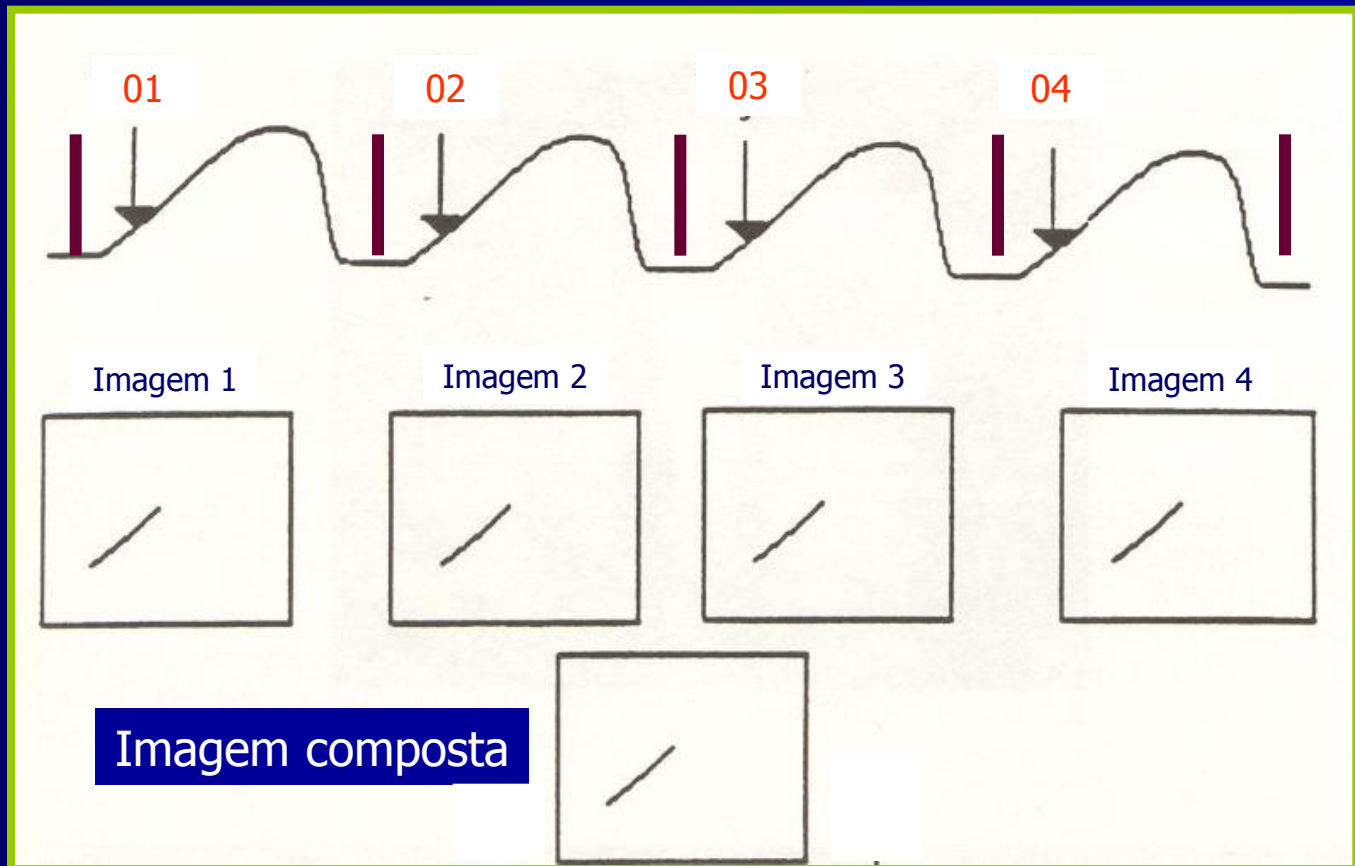
Vídeolaringoestroboscopia

■ Exemplo: 01



Vídeolaringoestroboscopia

■ Exemplo: 02



Vídeolaringoestroboscopia

■ Vantagens

- Visualizar detalhes da cobertura das PV**
- Visualizar fendas**
- Visualizar assimetrias de vibração**
- Visualizar “zonas de silêncio” em:**
 - Fumantes (c/ laringite hipertrófica)**
 - Cicatrizes pós-cirurgia na(s) PV(s)**
- Detecção de “voz de banda”**
- Detecção de cisto intracordal**

Estroboscópio atual

DIGITAL STROBE

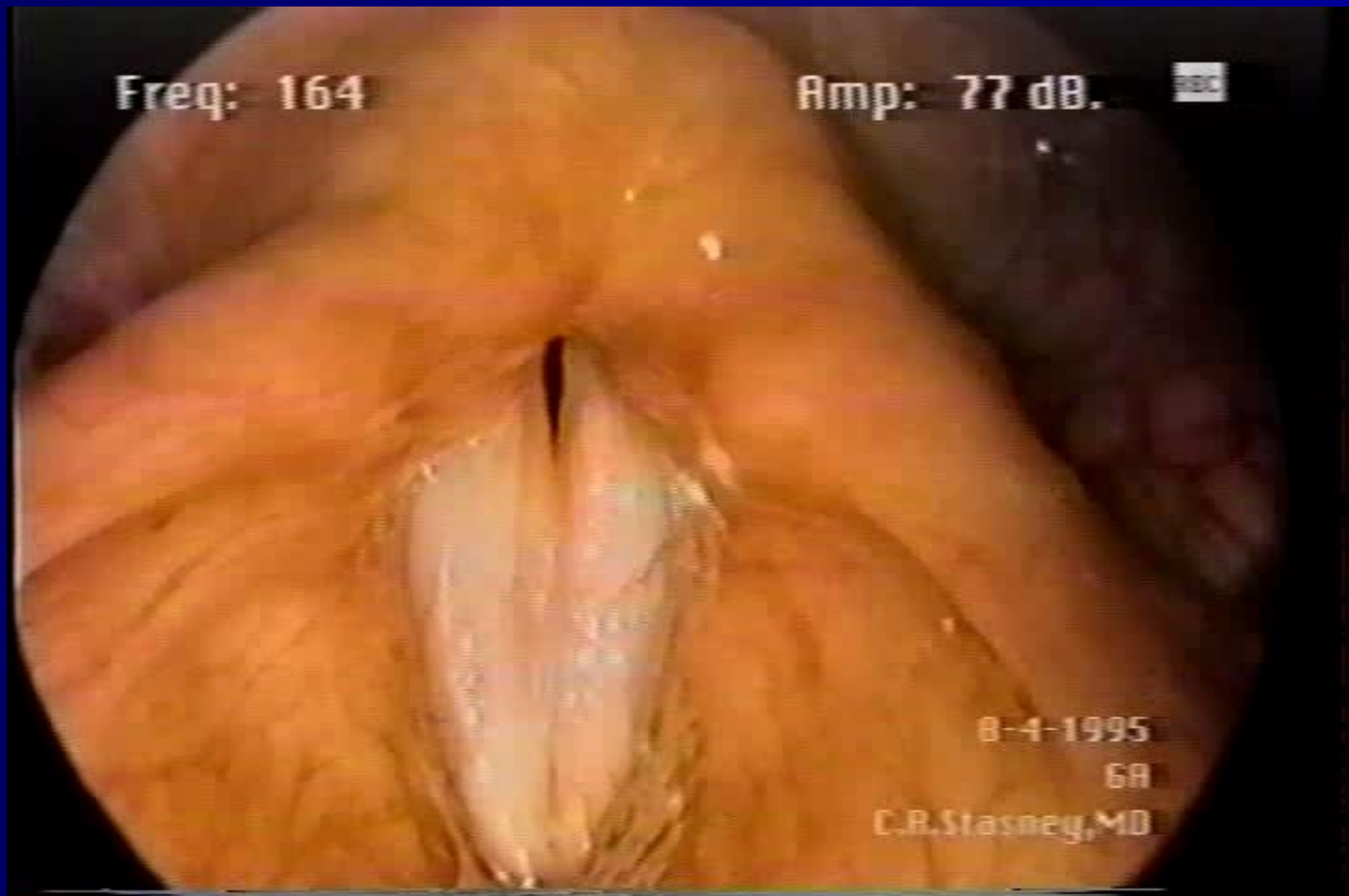


An innovative system for endoscopy recording and exam management

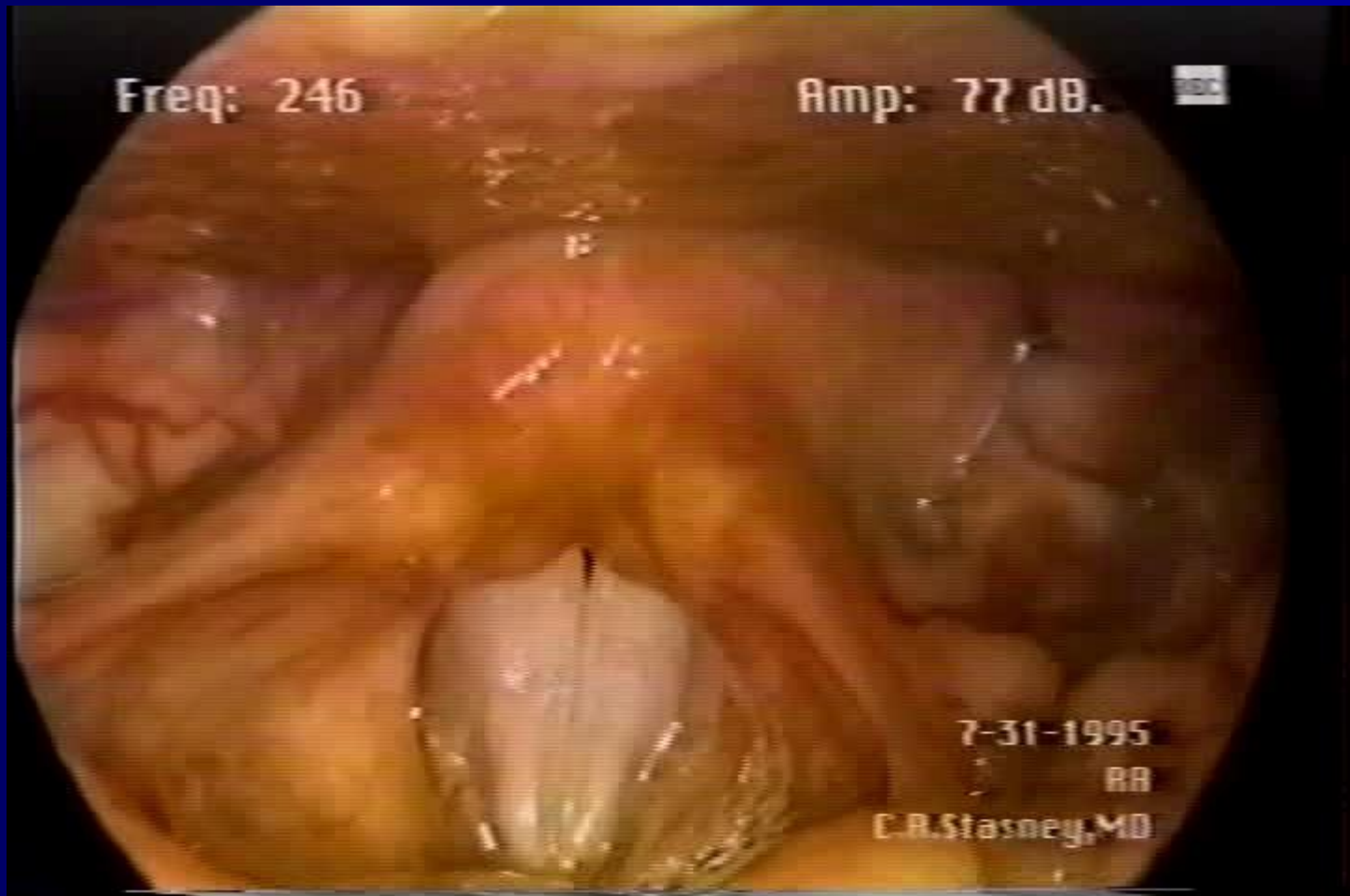
- Excellent image quality for stroboscopic and endoscopic exams
- Instant retrieval and playback of recorded procedures
- Ideal for laryngeal, TNE, strus, and other endoscopy procedures
- Report generator containing images and key exam findings
- Standard video formats for portability of exam segments
- Patient database (SQL) and exam management system
- Acclaimed stroboscopic light source for superior image quality
- Comprehensive networking solutions
- Easy DVD creation for patients or referring physician

KAYPENTAX

Estroboscopia normal voz masculina



Estroboscopia normal voz feminina



Muito Obrigado