



Course n°: 1

Date: *05 September 2012*

Language: Romanian

City: Tirgu Mures

Country: Romania

Speaker: Janos Szederjesi

INTUBAȚIA VIDEOASISTATĂ

*Janos Szederjesi, Leonard Azamfirei, Ruxandra Copotoiu,
Judit Kovacs, Sanda-Maria Copotoiu*

*without any conflict of interests in this paper

Definiția ASA

„a *difficult airway* is defined as the clinical situation in which a conventionally trained anesthesiologist experiences difficulty with face mask ventilation of the upper airway, difficulty with tracheal intubation, or both.”



Căile aeriene dificile includ

1. Ventilație dificilă cu balon și mască facială
2. Laringoscopie dificilă
3. Intubație dificilă
4. Intubație imposibilă

Complicații posibile ale călor aeriene dificile

- Deces
- Moarte cerebrală
- Leziuni hipoxice cerebrale
- Stop cardiac
- Traheostomie de urgență
- Leziuni ale părților moi
- Traumatisme dentare



Incidență ?!

- Laringoscopie dificilă 8,5%
- Intubație dificilă 8,5%
- Imposibilitatea intubației 0,05-0,35%
- Cazuri fatale 0,001 și 0,02%

- Subraportare ?!

- Hawkins 1990 – 1995 Obstetrică A.G. 7,2 \Rightarrow 3,6 %
 - IOT dificil 1,3 – 16,3 % in diferiți ani
 - 1 deces datorat imposibilității intubației
 - 1979 - 1990 67 decese materne datorate anesteziei generale (73% datorat căilor aeriene dificile)

Examinarea căilor aeriene (ASA)

1. Lungimea incisivilor superiori
2. Relația dintre incisivii superiori și inferiori la închiderea normală a gurii
3. Relația incisivilor superiori și inferiori și protruzia voluntară a mandibulei
4. Distanța dintre incisivi la deschiderea gurii
5. Vizualizarea uvulei
6. Forma palatului
7. Complianța spațiului mandibular
8. Distanța tireomentonieră
9. Lungimea gâtului
10. Grosimea gâtului
11. Mobilitatea capului



Tehnici de abordare a căilor aeriene dificile

- Diferite tipuri de lame de laringoscop
- Intubația cu pacientul conștient
- Intubație oarbă
- Intubația fibrooptică
- Folosirea stiletului
- Mască laringeană
- Iluminarea transtraheală (light wand)
- Intubația retrogradă
- Metode invazive



Eficiența diferitelor tehnici

| Tehnica | Nr.studii | Succes | Din prima | Timp | Hipoxie % | Gât uscat % | Tuse % | Spasm |
|--------------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|-------------|--------|-------|
| Treaz | 19 | 81-100 | 80-100 | 52-192 | 10-14 | 25 | 10-21 | 3 |
| Laringoscop | 7 | 63-100 | | | | | | |
| Fibrooptic | 43 | 87-100 | 75-80 | 24-406 | 10-30 | 41 | 21-25 | |
| Stilet | 10 | 78-100 | | 41 | | | | |
| Stilet optic | 10 | 79-100 | 80-86 | 19-33 | | 6-20 | | 6 |
| LMA | 32 | 80-100 | 90 | | 6 | 10 | 4 | |
| Combitube* | 13 | 94-100 | 38-92 | | | 16-48 | | |

* Nu pt căile aeriene dificile

Anesthesiology V 98, No.5, May 2003

Guidelines ?!

Maya Suresh – 2 tentative de laringoscopie (compresia cartilaj tiroid)

Thomas Mort – complicatii semnificativ mai frecvente după a doua tentativă

- Hipoxia (11.8% versus 70%),
- Regurgitare (1.9% versus 22%),
- Sdr. de aspirație (0.8% versus 13%)
- Bradicardie (1.6% versus 21%),
- Stop cardiac (0.7% versus 11%;).

P 0.001 - Anesth Analg 2004;99:607–13

Tehnici videooptice

- Videobronhoscopia
- Stiletul video-optic
- Videolaringoscop
- LMA -Trach



- Vizualizare pe ecran a imaginii înregistrate
- Poate fi vizualizat de mai multe persoane
- Imaginile pot fi înregistrate și stocate



- Aparatură scumpă
- Întreținere costisitoare

Videobronhoscopia

- IOT fibrooptică
- „Gold Standard” pt intubații dificile
- Pacient treaz
- Variante
 - WuScope
 - Bullard scope
 - UpsherScope



Neajunsurile intubației fibroscopice

Minore:

- Compromis de secreții și sânge
- Nu poate disloca țesuturile (flexibil)
- Poate fi sursa de infecție
- Are greutate mare (greu de manevrat)
- Scump și fragil

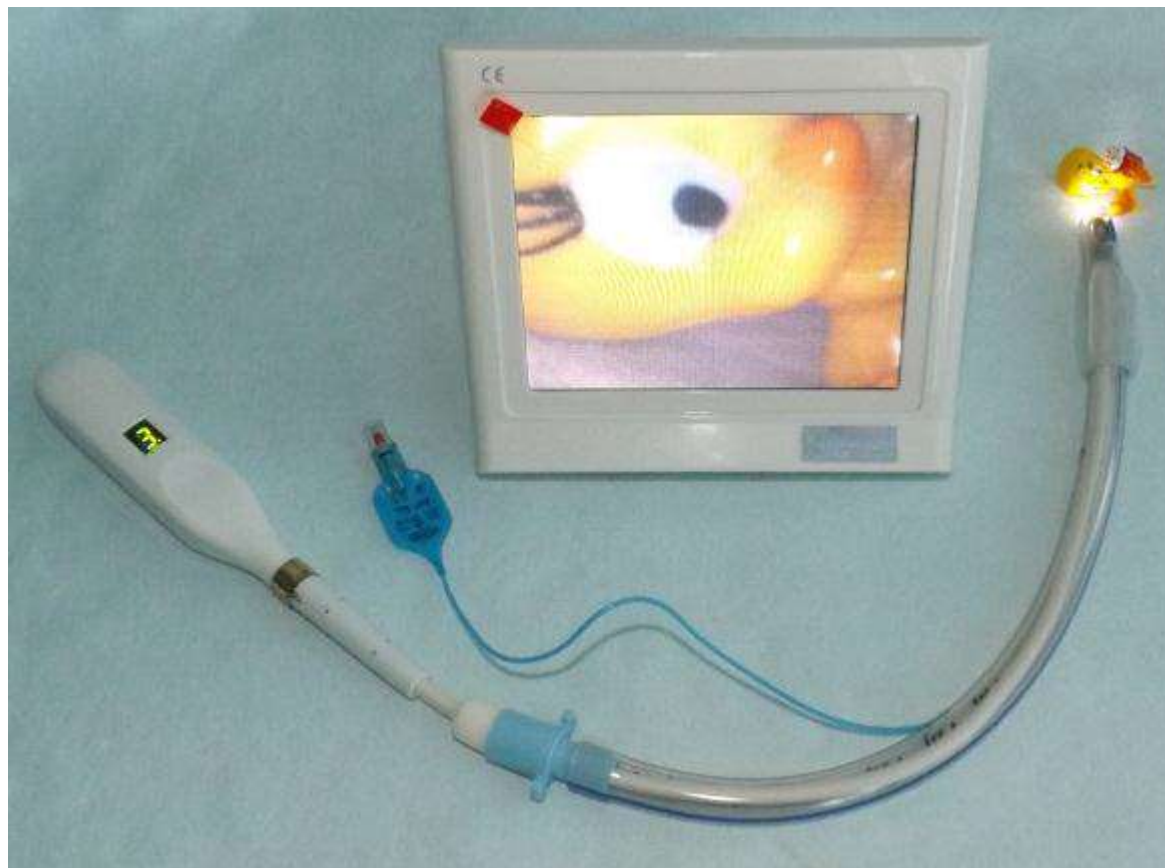


Majore:

- Necesită tehnică diferită de cea a laringoscopiei
- Nu poate fi folosit instantaneu (necesită timp de pregătire)
- Învățarea necesită timp (45 de intubații)

Stiletul video-optic

- 1979 Storz – Optical stilet



Disposcope

Disposcope



Clarus Video System



- Vârf ferm dar flexibil
- Lumină roșie pentru transluminare
- Led alb – antiaburire
- Cameră cu unghi larg
- Stilet detașabil, ușor de sterilizat

Imagine preluată cu acordul firmei

Stilet optic



- Ușor de folosit
- Camera este situat la vârf
- flexibil
- Poate disloca țesuturile
- Ușoare și dimensiuni mici
- Ușor de pregătit



- Cost destul de ridicat al anumitor dispozitive
- Aburirea
- Manevrare dificilă uneori (laparoscop !?)
- „cameră de lucru” (dacă țesuturile sunt lipite de canulă)

LMA Trach



Videolaringoscop

- 1998 Jon Berall
- 2001 Glidescope
- Avantaje
 - Tehnică de laringoscopie
 - Ușor de pregătit
 - Nu este sursa de contaminare a căilor aeriene inferioare –
 - Eficient când nu este posibil hiperextensia capului
 - Rată mică de insucces
- Dezavantaje
 - Timp de acomodare
 - Aburirea lentilei
 - Scump

TrueView videolaryngoscope



TrueView videolaryngoscope

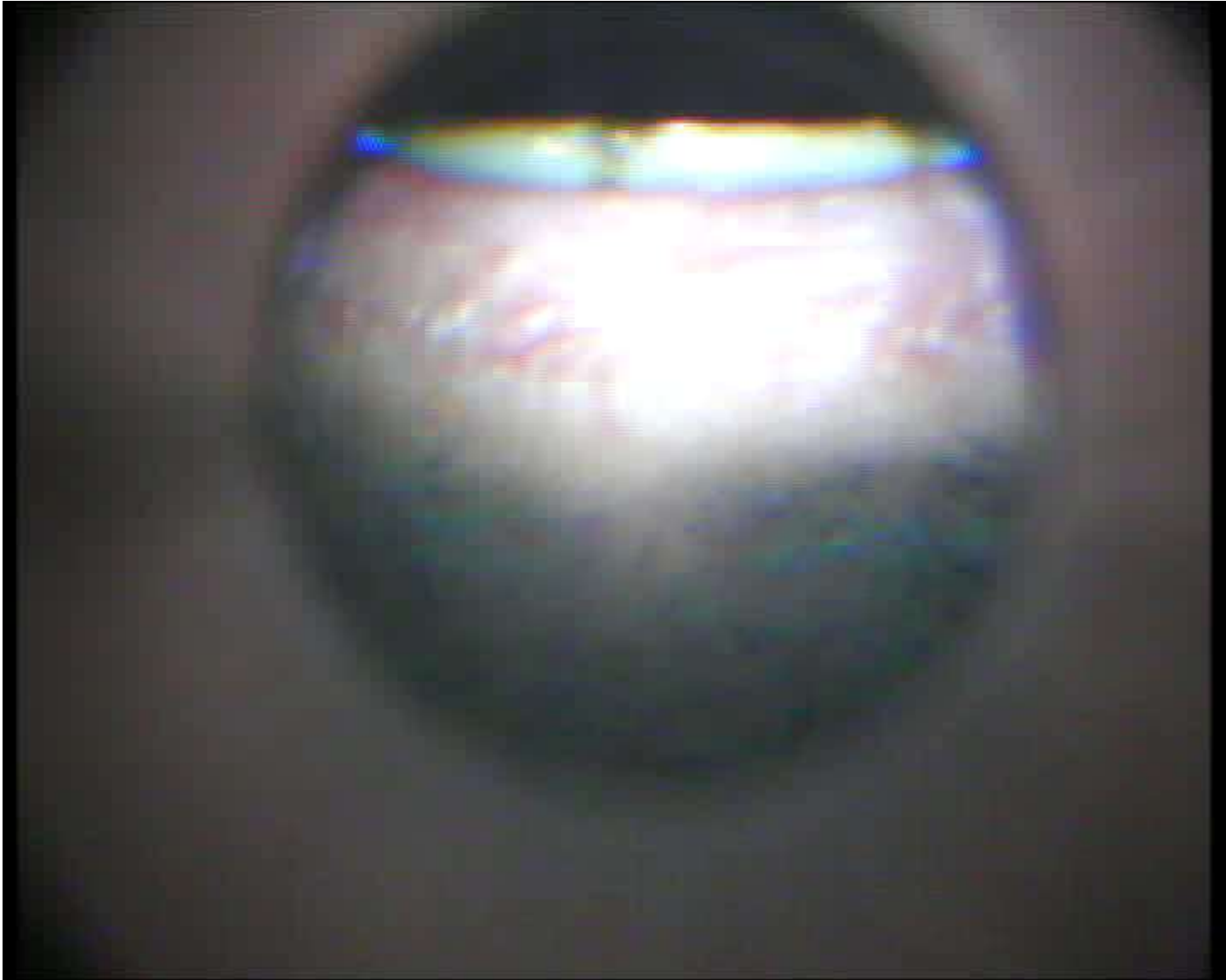




Standby



T TRUVIEW PCD™



Video versus laringoscopie directă

237 pacienți

Nazotraheal: 2 cazuri

1 caz decubit lateral

9 pacienți „imposibil de intubat” (4 copii)

Practică pe pacienți fără intubația dificilă

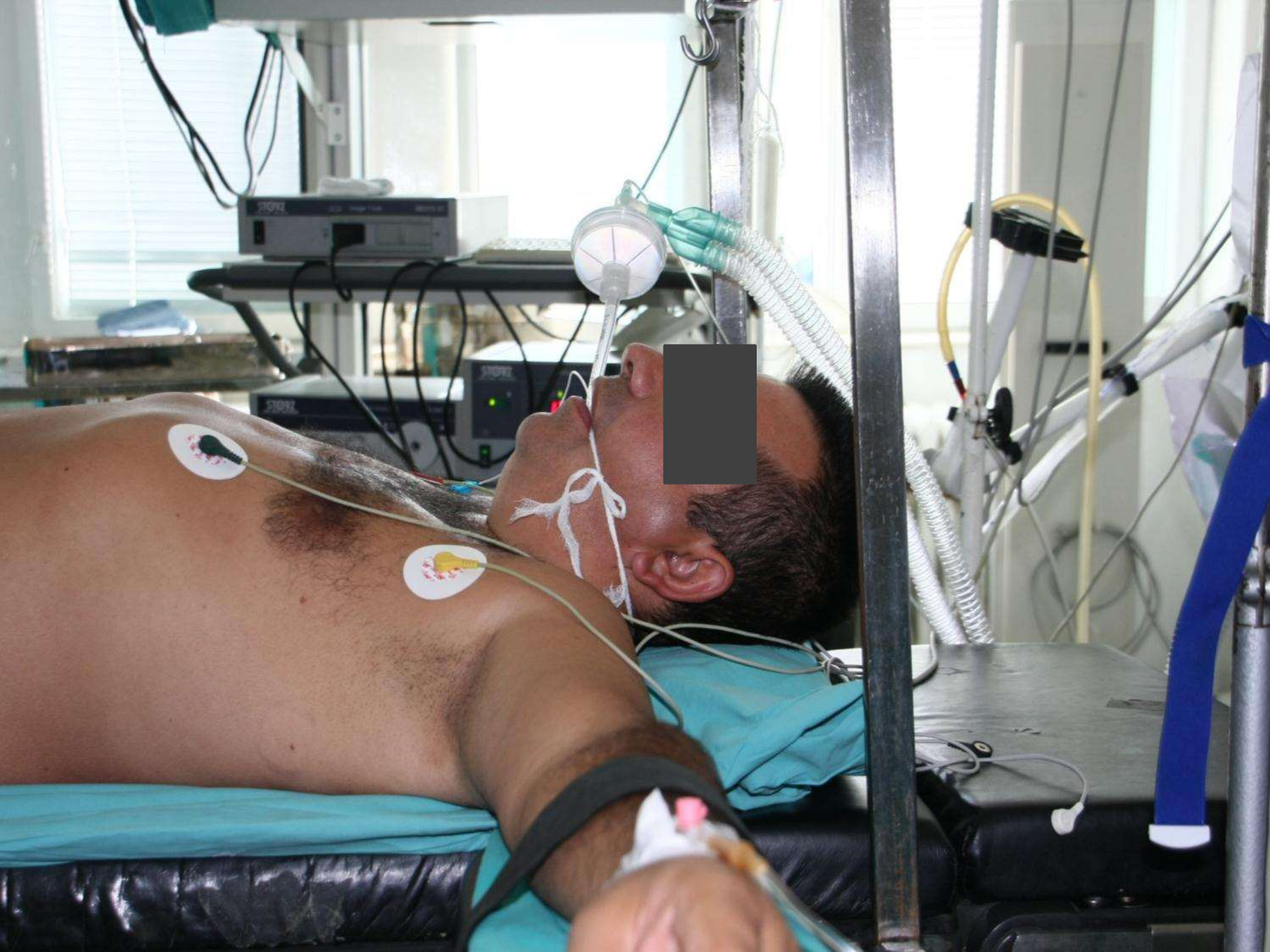
Results

| | Videolaryngoscopy | Direct laryngoscopy |
|-------------------------|-------------------|---------------------|
| First attempt* | 96,12 % | 86,73% |
| Intubation time (sec)** | 33,45 | 35,54 |
| Difficult airway *** | 7 | 5 |
| Doctors | 8 | 7 |
| SpO2 < 87% | 2 | 0 |
| BMI > 35 | 6 | 4 |
| Hemodynamic variance | 3 ↗ 15 ↘ | 2 ↗ 11 ↘ |
| Satisfaction scale | 1 complaints | 0 complaints |

* p=0,8191 ns

** p=0,0248 s

*** Mallampati 4 and Cormack 4, cervical pathology



Concluzii

- Pot fi utile în unele cazuri de intubație dificilă
- „Must have” – NU
- „Trusă de intubație dificilă ”, protocol – DA
- Necesită perioadă de acomodare
- Evitarea tentativelor repetate de intubație !!!
- Evitarea intubației oarbe ?!
- Dispozitivul cel mai bun e cel cu care suntem familiarizați

