



**Carrera de Posgrado de Especialización en Anestesiología**  
Facultad de Ciencias Médicas  
Universidad Nacional de Rosario

# Práctica Anestésica en Especialidades Quirúrgicas

## Otorrinolaringología

Dra. Victoria Taverna



# INTUBACIÓN CON BRONCOFIBROSCOPIO FLEXIBLE

# INDICACIONES

- 1. Intubación previa difícil o imposible
- 2. Posibilidad intubación dificultosa:
  - cuello corto y/o musculoso
  - obesidad mórbida
  - no visualización de los pilares del paladar
  - boca pequeña y apertura limitada
  - macroglosia
  - micrognatia
  - disminución de la movilidad de la columna cervical.
  - Alto riesgo de daño dental
- 3. Lesiones inestables de la columna cervical
- 4. Obstrucción de la vía aérea: estenosis inflamatorias o cicatriciales , tumores , abscesos , hematomas, cuerpos extraños
- 5. Patología congénita del desarrollo.
- 6. Reintervenciones de cirugía de cáncer: base de lengua, suelo de boca y mandíbula.



# PREPARACION DEL PACIENTE Y DEL EQUIPO

- 1) Establecer una relación médico-paciente.
- 2) De acuerdo a la patología, procedimiento quirúrgico y las características anatómicas del paciente decidir si:
  - a) Se efectuará una intubación oral o nasal
  - b) Si la intubación se practicará con el paciente despierto con o sin sedación.
  - c) O con el paciente dormido con o sin relajación muscular.
- 3) Oxigenación y ventilación apropiadas
- 4) Monitorización: ECG, pulsioxímetro, (SpO<sub>2</sub>) presión arterial
- 5) Anestesia tópica con vasoconstrictores nasal Lidocaina al 2% epi y topicar mucosa oral e hipofaringe con lidocaina 2% en spray. Atropinizar.
- 1) Revisar y preparar
  - Fibroscopio: funcionamiento, lubricado y enfoque
  - Fuente de luz
  - Tubo endotraqueal montado proximalmente en el fibroscopio
  - Mordillo
  - Canal para oxigeno o aspiracion
  - Canal para instilar anestésico local



# TECNICA INTUBACION

- Preparar equipo, monitores y preoxigenar al paciente
- Realizar la inducción con droga elegida
- Introducimos el fibroscopio por nariz. Una vez superado el trayecto nasal y se entre en la faringe, la visión de la laringe y del orificio glótico es prácticamente inmediata.
- Si se ingresa via oral se coloca el mordillo y se avanza el fibroscopio, frecuentemente nos dirigiremos al esófago. Es necesario retirarse suavemente y elevar la punta del fibroscopio con la palanca comando hacia abajo. La epiglotis nos sirve de guía para visualizar las cuerdas vocales.
- Una vez posicionados podemos topicar las cuerdas vocales con lidocaina 2% a traves del canal de aspiracion y una vez que se relajan avanzar lentamente el fibroscopio hasta visualizar la carina. Profundizar la anestesia en este momento.
- Pasar el tubo. Verificar posición. Auscultar al paciente. Conectar al respirador. Cuando surge la dificultad de pasar el tubo rotarlo en sentido de las agujas del reloj



## TECNICA ANESTESICA

- Topicar correctamente al paciente y premedicarlos con 0.04 midazolam EV segun Test Ramsay en la sala recuperacion.
- Elegir la droga con la que se va a realizar la induccion
  - Remifentanilo a dosis sedacion (0.05-0.1) o
  - Propofol en infusion o bolo a 1- 1.5 mg/kg o
  - Fentanilo 1.5-2 mcg/kg o
  - Ketamina 0.5mg/kg o
  - Induccion sevorane 8%
  - Es importante titular la dosis para no perder la ventilacion si se desea intubacion vigil. Si no se procede como cualquier anestesia



## VENTAJAS

- Menos traumatismo que la traqueostomía, las intubaciones retrógradas o intubación a ciegas.
- Evita una laringoscopia clásica, peligrosa en algunos casos.
- Permite el control visual de todo el trayecto nasal, epíglotis, cuerdas vocales y verifica posición del tubo
- Esta técnica permite asimismo la administración de oxígeno a través del canal de aspiración
- Incidencia máxima de éxitos con riesgo mínimo de lesiones
- Máxima seguridad (intubación de pacientes despiertos) sin necesidad de uso de relajantes musculares
- Estudio endoscópico previo a la intubación traqueal.
- Posibilidad de aplicación oral o nasal en pacientes de cualquier edad.
- Posibilidad de ejecución en posiciones extremas del paciente (decúbito lateral prono, sentado)



## DESVENTAJAS

- Es preciso entrenamiento y habilidad del anesthesiólogo y ayudante experimentado.
- Lleva mayor tiempo de ejecución incluso en manos experimentadas.
- En caso de vómito o sangrado resulta muy difícil realizar dada la poca capacidad de aspiración del instrumento.
- No es de elección en emergencias o en pacientes apneicos.
- Su precio es elevado, no esta disponible en todos los centros, es muy frágil y las reparaciones son muy costosas.





# VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE INTUBACION FIBROSCOPICA VIA NASAL

Ventajas	Desventajas
<p>No se requiere la apertura de la boca</p> <p>Técnica fibroscópica más fácil</p> <p>Menor incidencia de reflejos nauseosos</p> <p>Mayor confort para el paciente y facilidad de y/o cuidados bucales</p> <p>Menor lesión laríngea a corto plazo</p> <p>Menor incidencia de choque de la punta del tubo o con el fibroscopio (mayor facilidad de avance del tubo)</p>	<p>Tubo de diámetro más pequeño</p> <p>Tiempo de preparación más largo</p> <p>Trauma y epistaxis frecuentes.</p> <p>Riesgo de tunelización submucosa</p> <p>Presión con necrosis de la mucosa septal del ala nasal</p> <p>Sinusitis, otitis y bacteriemias probables a largo plazo</p> <p>Contraindicado en caso de poliposis nasales</p> <p>fracturas de la base el cráneo.</p>

## Learning fiberoptic endoscopy: Nasotracheal or orotracheal intubations first?

Smith, J. E.; Jackson, A. P. F.

### ▼ Información sobre el autor

Department of Anaesthesia, University Hospital Birmingham, Selly Oak Hospital, Birmingham B29 6JD, UK  
Correspondence to: Dr J. E. Smith  
Accepted: 22 April 2000

### ▼ Summary

We have studied the extent to which learning fiberoptic nasotracheal endoscopy first helped anaesthetists to learn fiberoptic orotracheal endoscopy later, and vice versa. After preliminary training on a bronchial tree model, 30 anaesthetic trainees were randomly allocated to the nasal first/oral second group, who performed 10 nasal intubations followed by 10 oral intubations, or the oral first/nasal second group, who performed 10 oral intubations followed by 10 nasal intubations, in anaesthetised, ASA group I or II patients undergoing elective oral or general surgery. Each type of endoscopy was taught in a standard manner, with the aid of an endoscopic video-camera system, under the supervision of experienced instructors. Performing nasal endoscopy second (average 70.8 s) took significantly less time than performing it first (average 84.4 s) and performing oral endoscopy second (average 35.2 s) took significantly less time than performing it first (average 48.5 s). The mean (SD) total endoscopy time for all the endoscopies (both nasal and oral) in the nasal first/oral second group [1196 (152) s] was not significantly different from that for all the endoscopies in the oral first/nasal second group [1193 (188) s]. Because there is no advantage or disadvantage to be gained in starting to learn either type of endoscopy first, graduated training programmes can be planned according to the availability of suitable patients for fiberoptic intubation, without instructors needing to consider whether trainees make better progress if they learn one technique before the other.





# FIBROPTIC GUIDED TRACHEAL INTUBATION THROUGH SUPRAGLOTTIC AIRWAY DEVICE (SAD) USING AINTREE INTUBATION CATHETER



Please ensure the SAD is in place; give 100% oxygen; confirm adequate sedation/anaesthesia, ventilation & paralysis

## Aintree catheter

- 30cm long fibre catheter
- 4.5mm outer diameter, 6.5mm inner diameter
- Easily pulled into an eye quickly post-rotating fibroscope
- Minimum insertion cord diameter - 4.5mm
- Flexible enough to handle over fibroscope
- Soft enough to facilitate withdrawal of tracheal tube
- Comes with 2 useful adapters (please refer to manufacturer's guidelines)
- Use the SAD control/control fiberoptic intubation

1



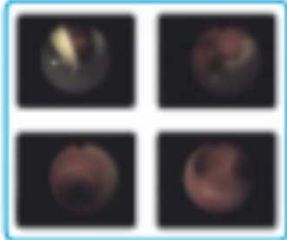
Having prepared the fibroscope (FD) and camera system, lubricate the outer sheath of both the fiberoptic intubation catheter (FITC) and FD. Pull out FD, cut FD and secure with tape, attach a 2.5mm bronchoscope nasal connector both post to SAD and attach fibre anaesthetic spray to the nasal connector. Confirm adequate anaesthesia, muscle relaxation and controlled ventilation.

2



The SAD should be manipulated by the operator, between FD with handle of SAD through top part of nasal connector into the SAD flange.

3



Temporarily occlude SAD system for 10 seconds, gently handle catheter and slowly insert to the FD point centrally above anterior laryngeal cartilage.

Reference to the guide by the manufacturer, or the manufacturer's website. <http://www.aintree.com> and <http://www.aintree.com/Products/Products.aspx>

© NHS UK, 2016. All rights reserved. [www.nhs.uk](http://www.nhs.uk)

4



After depth of SAD with control monitoring SAD and the operator maintaining the position of SAD, the FITC allows confirmation after removal of anaesthetics.

5



Using the control of SAD gently with control monitoring SAD and the operator maintaining the position of SAD, the FITC allows confirmation after removal of anaesthetics. After withdrawal of anaesthetics, the patient should be able to breathe again with the SAD in place. The SAD should be removed once the patient is awake.

6



Using a long propeller, withdraw the tracheal tube (TT) over SAD. Measure the distance from the SAD to the TT. Measure the distance from the SAD to the TT and cut to appropriate length.

7



Reconnect circuit and re-establish anaesthesia and ventilation. Confirm end tidal CO<sub>2</sub>. Confirm FD confirmation of FITC position.

- All staff should be trained in the use of the SAD and FITC.
- The SAD should be used in a controlled environment.
- The SAD should be used in a controlled environment.
- The SAD should be used in a controlled environment.
- The SAD should be used in a controlled environment.

- **References:**
- 1. Aintree Intubation Catheter (AIC) - Aintree Hospital
- 2. Aintree Intubation Catheter (AIC) - Aintree Hospital
- 3. Aintree Intubation Catheter (AIC) - Aintree Hospital
- 4. Aintree Intubation Catheter (AIC) - Aintree Hospital



## LAS INDICACIONES ESPECÍFICAS PARA LA INTUBACIÓN POR VÍA ORAL SON:

- 1. Fracturas faciales
- 2. Obstrucción nasofaríngea
- 3. Manipulación nasofaríngea previa
- 4. Coagulopatía
- 5. Embarazo
- 6. Sinusitis
- 7. Indicación quirúrgica
- 8. Fractura base de cráneo



# COMPLICACIONES

- 1) Hipoxemia
- 2) Laringoespasma y broncoespasmo
- 3) Arritmias cardiacas
- 4) Trastornos hemodinámicos
- 5) Sangrado, epistaxis, ruptura cornetes
- 6) Aspiración bronquial
- 7) Trauma tisular
- 8) Estridor
- 9) Dolor de garganta



## CONTRAINDICACIONES

- No estar entrenado en el manejo del fibroscopio
- El paciente no acepta la técnica (se considera una contraindicación absoluta)
- Paciente con estómago lleno, cuando exista otra técnica de intubación más rápida
- La presencia de sangre o secreciones en la nasofaringe
- Importantes fracturas del tercio medio de la cara
- Tumores fungoides localizados en la laringe.
- Alteraciones en la coagulación (nasal)
- Emergencia extrema



# CONCLUSIONES

- Como conclusión podemos decir que la intubación mediante fibrobroncoscopio flexible es la técnica más segura y menos invasiva en los casos de intubación difícil con el paciente despierto.
- La intubación con fibroscopio puede resultar extremadamente difícil en caso de hemorragia importante o de modificaciones en la estructura anatómica.
- No es un método de elección en los casos de intubación urgentes
- Esta técnica es segura, es bien aceptada por los pacientes, y proveen condiciones excelentes para la intubación fibroscópica en el paciente despierto, pero es necesario estar familiarizado con la técnica.
- Se trata de un instrumento delicado y costoso que obliga a una utilización cuidadosa y en manos debidamente entrenadas.