

# VIDEO-REVISTA DE CIRUGIA

## VIDEO-REVIEW OF SURGERY

THE WORLD JOURNAL OF VIDEO SURGERY  
(ENGLISH, ESPAÑOL, FRANÇAIS, ITALIANO)  
(Barcelona V.R.C. 11(2) 1994. 1-99 VICEL, ISSN 0212-7695)

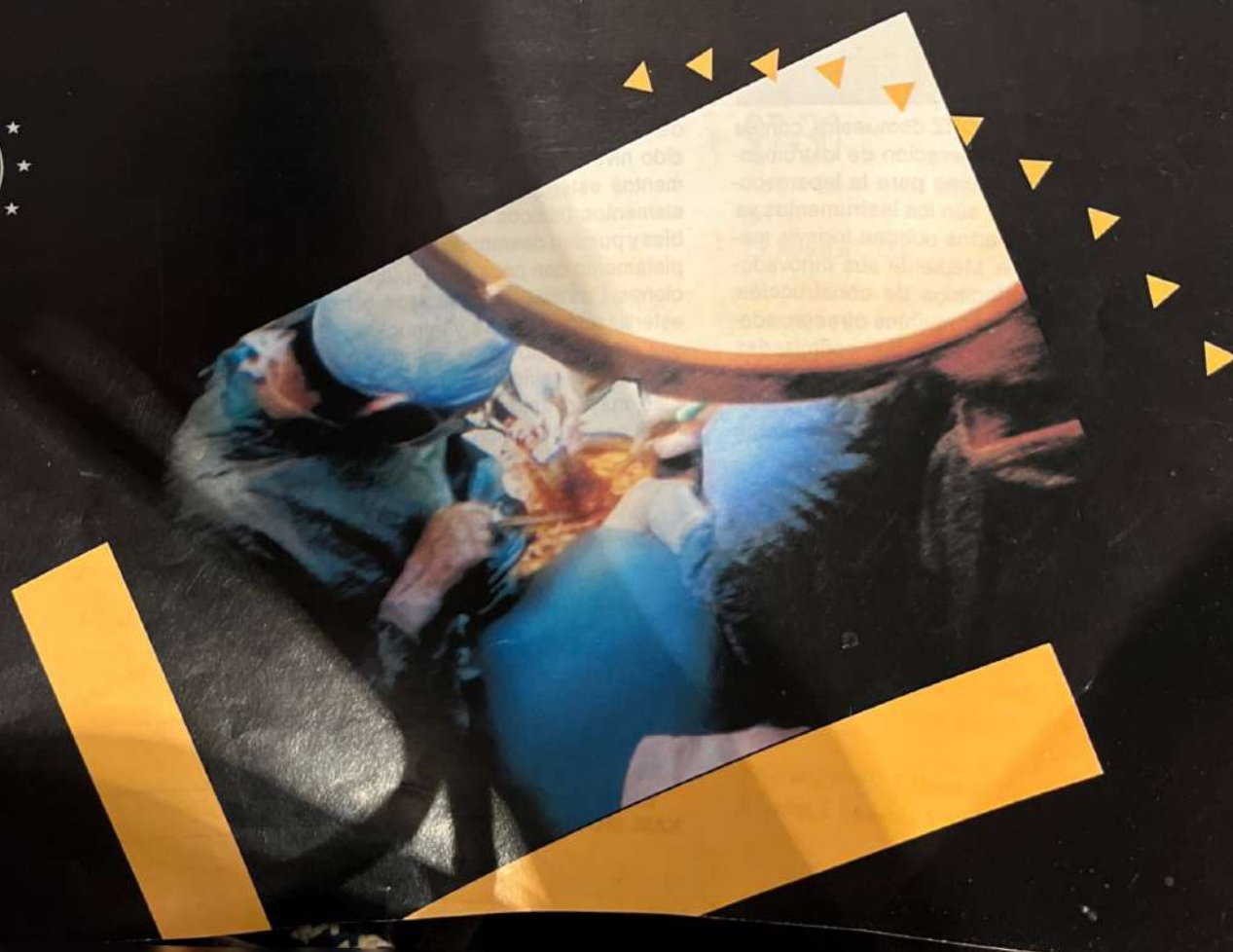
# VRC

**N.º 2** 1994  
MAR-APRIL/MAR-ABRIL  
VOL. XI N.º 2

- ▶ Endotracheal intubation
- ▶ Gastric Lymphoma
- ▶ Posterior approach to the rectum
- ▶ Tension free herniae
- ▶ Intubación traqueal
- ▶ Linfoma Gástrico
- ▶ Abordaje posterior del recto
- ▶ Hernia sin tensión



OFFICIAL BODY OF THE EUROPEAN ASSOCIATION OF VIDEO SURGERY  
ORGANO OFICIAL DE LA ASOCIACION EUROPEA DE VIDEO CIRUGIA  
ORGANISME OFFICIEL DEL'ASSOCIATION EUROPEENNE DE VIDEO CHIRURGIE  
ORGANO UFFICIALE DELL'ASSOCIAZIONE EUROPEA DI VIDEO CHIRURGIA





Francisco Hernández Altemir  
Departamento de Cirugía Maxilo-Facial  
Hospital Miguel Servet. Zaragoza. España

## ▶ THE SUBMENTAL ROUTE FOR ENDOTRACHEAL INTUBATION

**Key-Words:** Intubation, Submental route, Anaesthesia

### ▶ SUMMARY

A technique of intubation is presented, which can be a valuable alternative to tracheostomy. The tube is passed through a submental incision into the oral cavity.

### ▶ INTRODUCTION

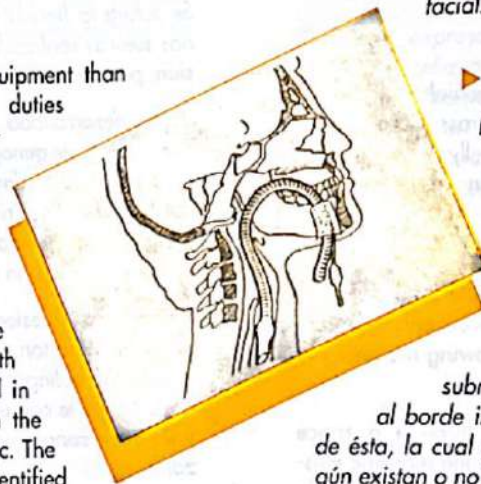
With the intention of avoiding tracheostomies and to make our surgical work easier in chosen cases, the submental route has been developed for endotracheal intubation, thus removing any possibility of its interfering with the oral and maxillofacial territory.

### ▶ TECHNIQUE

We need no other material or equipment than that normally used in our surgical duties and the same applies to our anaesthetists.

After normal oral intubation, an incision measuring approximately 2 cm. in the submental and paramedial region is chosen, parallel with the lower border of the jaw and at about a finger's breadth from the latter. This may be varied in position and design, depending on the presence of recent wounds, scars, etc. The lower medial mandibular edge is identified using a curved haemostat. The cervical fascia and the skin of the neck are incised, passing the forceps subperiosteally from distal to proximal, about 2 cm. The detached surface coincides with the mandibular-lingual osseous portion, which limits the front and paramedial part of the floor of the mouth. In this way, we preserve the submandibular space.

The myohyoid muscle is crossed in the area of its mandibular insertion, to reach the sublingual space. Passing gently above this space with our haemostat, we will notice the tip of the forceps next to the area where the lingual alveolar mucosa is going to reflect to constitute the mucosa of the floor of the mouth.



## ▶ INTUBACION ENDOTRAQUEAL POR VIA SUBMENTONIANA

**Palabras Clave:** Intubación, Vía submentoniana, Anestesia

### ▶ RESUMEN

Se presenta una técnica de intubación que puede ser una valiosa alternativa a la traqueostomía. Se introduce el tubo en la cavidad oral por una incisión submentoniana.

### ▶ INTRODUCCION

Con el fin de evitar una traqueostomía y para facilitar nuestra labor quirúrgica en casos seleccionados, se ha desarrollado la vía submentoniana para la intubación endotraqueal, eliminando así la posibilidad de interferencia con la región oral y maxilo-facial.

### ▶ TECNICA

No requerimos, ni nosotros ni los anestesiólogos, ningún otro material ni aparatos aparte de los que se emplean habitualmente en cirugía.

Después de realizar una intubación orotraqueal habitual, se practica una incisión de aproximadamente 2 cm en la región submentoniana y paramediana, paralela al borde inferior de la mandíbula y a un dedo de ésta, la cual puede variar en posición y forma según existan o no heridas o cicatrices recientes. Se identifica el margen mandibular medio inferior mediante una pinza hemostática curva. Se hace una incisión en la fascia cervical y en la piel del cuello, introduciendo las pinzas por vía subperióstica dirigiéndolas en sentido proximal unos 2 cm. La superficie desprendida coincide con la porción ósea mandibular-lingual, que delimita la zona anterior y paramediana del suelo de la boca. De esta manera, conservamos el espacio submandibular.

Se atraviesa el músculo miohioideo en la zona de su inserción mandibular, para alcanzar el espacio sublingual. Pasando cuidadosamente por encima de este espacio con nuestras pinzas, observaremos la punta de

Where the mucosa is still tightly adherent, an incision is made, parallel with the gingival margin and which measures approximately 2 cm in length. With the haemostat the lower edge of this last incision is detached.

Through this space, the endotracheal tube has to be passed. With the haemostat we catch the endotracheal tube in the mouth, momentarily deflating the pneumatic cuff, to pass it firstly through our space and then to pass the endotracheal tube itself. A nasal speculum introduced through the submental route can help to pass the endotracheal tube.

When the endotracheal tube is correctly placed, it will be fixed at submental level, in a similar way to a thoracic drainage tube.

Intraorally, the endotracheal tube must be allowed to move from one side of the tongue to the other, to make our intraoral manipulations easier.

Extubation is performed as for any normally intubated patient.

The submental wound is sutured taking advantage of some sutures inserted in advance, without seeking a taut closure, in order to allow thereby a certain degree of drainage.

#### ► DISCUSSION

The technique is designed so that the geniohyoid and genioglossus muscles do not have to be crossed, easily sparing also the insertion of the anterior belly of the digastric muscle, as our subperiosteal detachment is performed behind the latter insertion.

We will avoid damaging structures such as Wharton's duct and its orifices, the lingual nerve, the sublingual and submaxillary glands. All this is achieved easily, by correctly applying the technique and knowing the anatomy and function of the area.

The endotracheal tube then passes through a space which is related to the anterior belly of the digastric muscle, the anterior most portion of the mylohyoid muscle and the lower edge of the mandible paramedially.

With the proposed innovation, the typical surgical manoeuvres of oral and maxillofacial surgery can be done without the interference of intubation through the natural orifices and without having to resort to a tracheostomy.

When the classical endotracheal intubation, nasal or oral, is possible, it will be preferred to our submental route, as it is less haemorrhagic.

Certain disadvantages can be assumed with our technical innovation, which until now we have not seen, but our experience is still very limited:

*las pinzas cerca del área donde la mucosa alveolar lingual va a plegarse para constituir la mucosa del suelo de la boca.*

*Donde la mucosa permanece fuertemente adherida, se practica una incisión paralela al borde gingival, que mide aproximadamente 2 cm de longitud. Con las pinzas hemostáticas que separa el borde inferior de esta última incisión.*

*Se inserta el tubo endotraqueal a través de este espacio. Con la pinza hemostática cogemos el tubo endotraqueal dentro de la boca, desinflando momentáneamente el balón, para pasarlo primero por nuestro espacio y a continuación pasar el tubo endotraqueal en sí. Un espéculo nasal introducido por vía submentoniana puede facilitar el paso del tubo endotraqueal.*

*Cuando el tubo endotraqueal está correctamente situado, se fijará a nivel submentoniano de manera similar a la fijación de un tubo de drenaje torácico.*

*Dentro de la cavidad oral, el tubo endotraqueal debe poderse desplazar de un lado al otro de la lengua, para facilitar las maniobras intraorales.*

*La extubación se lleva a cabo de la misma manera que en cualquier paciente intubado por la vía habitual.*

*Se sutura la herida submentoniana aprovechando algunas suturas realizadas previamente, sin cerrar bajo tensión, para permitir un cierto grado de drenaje.*

*Se ha desarrollado esta técnica para que los músculos geniohioideo y genogloso no tengan que cruzarse, también salvando fácilmente la inserción del vientre anterior del músculo digástrico, ya que nuestra separación subperióstica se realiza detrás de la inserción de éste, tal como mostramos en el vídeo.*

*Deben evitarse lesiones de estructuras tales como el conducto de Wharton y sus orificios, el nervio lingual, y las glándulas sublinguales y submaxilares. Todo ello se logra fácilmente con una aplicación correcta de la técnica y un buen conocimiento de la anatomía y función de la zona.*

*Por lo tanto, el tubo endotraqueal pasa por un espacio que se relaciona con el vientre anterior del músculo digástrico, la porción más anterior del músculo miohioideo y el borde inferior de la mandíbula en posición paramediana.*

*Con la innovación propuesta, las maniobras quirúrgicas típicas de la cirugía oral y maxilofacial pueden llevarse a cabo sin interferencia de la intubación por los orificios naturales y sin tener que recurrir a la traqueostomía.*

*Cuando la intubación endotraqueal clásica, nasal u oral, es factible, será preferible a la vía submentoniana, dado que resulta menos hemorrágica.*

- Infection in the floor of the mouth (careful active or passive oral hygiene is mandatory, prior to the operation).
- Risk of submental fistulae and anomalous scars occurring, if the submental intubation is excessively prolonged.
- Damage to important structures of the floor of the mouth.

The disadvantage of having to make a submental incision has to be weighed against the trauma which accompanies a tracheostomy.

#### ► CONCLUSIONS

It is a technical innovation which is easily carried out, and which has precise indications based mainly on the advantage of avoiding interference of the endotracheal tube in the surgical field and which at times has obliged us to carry out tracheostomy.

#### ► ACKNOWLEDGEMENTS

Special thanks are due to Dr. Marceliano Tamiño Carrillo, Head of the Anaesthetics and Resuscitation Service of the "Miguel Servet" Hospital of Zaragoza, who has given us all the support necessary to carry out this technical innovation, as well as to our collaborators.

*Puede suponerse ciertas desventajas con nuestra innovación técnica, que hasta la fecha no hemos observado, pero nuestra experiencia es todavía muy limitada:*

- *Infección del suelo de la boca (una cuidadosa higiene oral activa o pasiva es obligada antes de la intervención).*
- *Riesgo de la aparición de fistulas submentonianas y cicatrices anómalas si se prolonga excesivamente la intubación submentoniana.*
- *Lesiones de estructuras importantes del suelo de la boca.*

*La desventaja de tener que realizar una incisión submentoniana debe sopesarse con el trauma que representa una traqueostomía.*

#### ► CONCLUSIONES

*Esta técnica innovadora es fácilmente realizable, tiene indicaciones precisas basadas principalmente en la ventaja de evitar interferencias del tubo endotraqueal en el campo quirúrgico y que a veces ha obligado a la realización de una traqueostomía.*

#### ► AGRADECIMIENTOS

*Queremos expresar nuestra gratitud, en particular, para el Dr. Marceliano Tamiño Carrillo, Jefe de Servicio de Anestesia y Reanimación del Hospital "Miguel Servet" de Zaragoza, quien nos ha dado todo el apoyo necesario para realizar esta innovación técnica, así como a nuestros colaboradores.*