



LECTURA CRÍTICA DE ARTÍCULO

Intubación con Glidescope, la experiencia es un grado

Artículo Original: Cortellazi P et al. Defining and developing expertise in tracheal intubation using a Glidescope® for anesthesists with expertise in Macintosh direct laryngoscopy: an in vivo longitudinal study“. 2015 Anaesthesia, 70, 290-295. [PubMed](#)

Peralta Rodríguez P, Fernández Izquierdo MC, Pérez Domínguez H, Mariscal Flores ML.

Hospital Universitario Infanta Cristina, Madrid.

Hospital Universitario de Getafe, Madrid.

Resumen

Actualmente no existe una definición exacta de lo que significa “experiencia“ en cuanto al manejo de un dispositivo. Normalmente ésta se ha basado en el tiempo que lleva realizar la técnica y en el éxito de la misma. Según el modelo de Dreyfus (1) la experiencia se clasifica en 3 niveles:

Principiante: No tiene la habilidad necesaria para la tarea.

Competencia Si tiene la habilidad para realizar la tarea en condiciones ideales.

Experto: Tiene la habilidad para realizar la tarea bajo un amplio rango de condiciones.

Existe muy poca literatura sobre el proceso de aprendizaje del manejo de un videolaringoscopio. Al respecto sería necesario primero identificar aquellas variables que varían con la experiencia, medirlas y analizarlas y finalmente identificar las que podrían predecir la cantidad necesaria de procedimientos para adquirir el nivel de experto.

Introducción

Actualmente no existe una definición exacta de lo que significa “experiencia“ en cuanto al manejo de un dispositivo. Normalmente ésta se ha basado en el tiempo que lleva realizar la técnica y en el éxito de la misma. Según el modelo de Dreyfus (1) la experiencia se clasifica en 3 niveles:

- Principiante: No tiene la habilidad necesaria para la tarea.
- Competencia Si tiene la habilidad para realizar la tarea en condiciones ideales.
- Experto: Tiene la habilidad para realizar la tarea bajo un amplio rango de condiciones.

Existe muy poca literatura sobre el proceso de aprendizaje del manejo de

un videolaringoscopio. Al respecto sería necesario primero identificar aquellas variables que varían con la experiencia, medirlas y analizarlas y finalmente identificar las que podrían predecir la cantidad necesaria de procedimientos para adquirir el nivel de experto.

Resumen

Se trata de un estudio en un centro donde el Glidescope ha sido la técnica de primera elección para intubación desde 2005. Todos los pacientes fueron evaluados preoperatoriamente según el índice de riesgo de El Ganzouri (2) (Tabla 1). Aquellos pacientes con más de 7 puntos y de alto riesgo fueron seleccionados para intubación con fibrobroncoscopio despierto.

Tabla 1. Test de El-Ganzouri (1996).

PARAMETRO	PUNTUACION 0	1	2
Apertura oral (cm)	> ó = 4	<4	
DTM (cm)	> ó = 6,5	6-6,5	<6
Peso (kg)	<90	90-110	>110
Mallampati	I	II	III
Movilidad cabeza-cuello	>90°	90°+10°	<90°
Movilidad mandibular	>5cm ó subluxación >0	>5cm y subluxación = 0	<5cm y subluxación <0
Retrognatia	Normal	Moderada	Severa
Incisivos prominentes	Normal	Moderado	Severo
Antecedentes IOT difícil	No	Posible	Si

Se establecieron 10 variables de resultado (Tabla 2)

Tabla 2. Variables incluidas en el estudio
Experiencia: número de intentos previos con videolaringscopio.

1. Experiencia: número de intentos previos con videolaringscopio.
2. Visión/inserción de tubo orotraqueal: número de veces que se ha insertado el tubo o el videolaringscopio en la boca. Un valor mayor de 2 indica que se han retirado para volverlos a colocar.
3. Tiempo total de intubación: tiempo en segundos entre el paso del tubo entre los dientes y el hinchado del neumotaponamiento.
4. Cormack-Lehane modificado por yentis (I-IV)
5. Evaluación subjetiva de la fuerza usada durante la laringoscopia (normal o forzada)
6. Necesidad de maniobra externa de desplazamiento laríngeo (sí/no)
7. Necesidad de equipamiento o ayuda adicional (sí/no)
8. Complicaciones: desaturación <90%, intubación esofágica, trauma dental o sangrado de la mucosa (sí/no)
9. Intubación: éxito óptimo, éxito subóptimo, fallo)
10. Necesidad de intervención del adjunto supervisor (sí/no)

Tabla tomada y traducida del original “Defining and developing expertise in tracheal intubation using a Glidescope for anesthesists with expertise in Macintosh direct laryngoscopy: an in-vivo longitudinal study“ P. Cortellazi et al. 2015 Anaesthesia, 70, 290-295).

Se seleccionó a 9 residentes de Anestesiología que habían realizado al menos 50 laringoscopias directas pero sin experiencia con videolaringscopios. Antes de comenzar la fase clínica fueron entrenados en el uso de Glidescope® en maniqués (20 veces). Se realizó inducción de anestesia general y bloqueo neuromuscular con cisatracurio y después intubación con Glidescope. Cada intento de intubación fue supervisado por un adjunto (sin saber nombre ni intentos previos del residente) como óptimo (éxito al primer intento en menos de 60 segundos con visualización Cormack 1), subóptimo (éxito con algún defecto en la técnica) o fracaso (necesidad de intervención del adjunto). Para establecer el grado de experto, también se recogieron los datos

de las intubaciones de 2 anesthesiólogos con experiencia de 5 años en el uso del Glidescope. Se realizó un análisis de regresión logística para establecer la asociación entre la probabilidad de éxito y cada criterio de evaluación. La significancia de la diferencia entre los grupos se analizó por Chi cuadrado. Se incluyeron en total 904 pacientes intubados por residentes, excepto 14 que fueron descartados por falta de datos. La edad media fue de 51 años, 41% hombres. Durante el mismo período, los 2 anesthesiólogos con experiencia intubaron a 72 pacientes para conformar el grupo control. El 37% de las vías aéreas fueron fáciles (EGRI=0) con un 79% de intubaciones óptimas. Sólo existieron **5 complicaciones**: disminución de la saturación de O₂ < 90%, 3 sangrados mucosos, 1 intubación esofágica. Mediante un análisis multivariante se demostró que sólo la experiencia, el grado de visualización de la glotis y la inserción única del tubo eran predictores de éxito. Se determinó que eran **necesarias 76 intubaciones** para que un residente tuviera **>90% de probabilidades de éxito**. No existen muchos datos en la literatura sobre el entrenamiento para la realización de la técnica de la intubación. El resultado principal de este estudio es la necesidad de realizar 76 intubaciones con el Glidescope® para obtener >90% de éxito en la intubación. Esto es inconsistente con la literatura publicada (por ejemplo en el artículo de Siu et al. (3) se describe un éxito del 86,6% después de 20-29 intubaciones, aunque no incluye el grado de visualización de la glotis). En cuanto a las limitaciones de este estudio, se trata de una muestra pequeña en un solo centro. También se han excluido prácticamente todos los casos de vía aérea difícil, por lo que es impredecible valorar el entrenamiento necesario en escenarios más difíciles, así como el efecto del paso del tiempo en la pérdida

de la habilidad. Este estudio sugiere que el uso del videolaringoscopio es una habilidad compleja que requiere mucha práctica incluso en manos de personal altamente entrenado en laringoscopia directa.

Comentario

No existe mucha literatura publicada en cuanto al nivel de experiencia necesaria para el manejo óptimo de un dispositivo para manejo de vía aérea concreto, en parte probablemente a la gran cantidad de dispositivos disponibles en el mercado. Conseguir un alto nivel de eficacia con al menos uno de ellos puede resultar en escenarios de intubación difícil un factor decisivo para la seguridad del paciente. Si bien durante el período de formación en la especialidad es imposible adquirir un nivel experto con todos los dispositivos, en los años posteriores sería de interés poder adquirir esta habilidad. Se considera que sólo para ganar familiaridad con un dispositivo se necesitan entre 10 y 20 repeticiones de una técnica (4). En este artículo llama la atención el elevado número de intubaciones que se precisan para obtener un éxito >90%, lo que nos lleva a pensar en la necesidad de practicar frecuentemente intubaciones “fáciles” en nuestra actividad diaria con un mismo dispositivo antes de proceder a una intubación difícil con la suficiente garantía de éxito. En cuanto a las limitaciones en este estudio, diría que existe cierto grado de subjetividad en cuanto a la evaluación de la técnica por el adjunto supervisor y que en cuanto al grupo control no se especifica si los criterios de selección fueron los mismos que para los pacientes del grupo de estudio. Tampoco se especifica quién evalúa la técnica en el grupo control. Por otra parte, aquellos pacientes con un índice de riesgo según la tabla de El-Ganzouri > 7 fueron intubados con

fibrobroncoscopio despiertos. Una puntuación >4 se considera, según la literatura, que podría corresponderse con una laringoscopia difícil, con lo cual existe un margen (entre 4 y 7) por el cual podría haberse incluido alguna vía aérea difícil en el estudio (o al menos no tan “fácil”). De hecho, especifican que sólo el 37% fueron vías aéreas fáciles (EGRI=0) (a pesar de que según los autores se han excluido las vías aéreas difíciles). Esta circunstancia puede alterar los resultados al mezclar vías aéreas fáciles con otras no tan fáciles. El modelo de estudio presentado en este artículo podría servir para aplicarse a otros dispositivos de vía aérea y al análisis de su proceso de aprendizaje.

Bibliografía

- 1.- Dreyfus SD. The five stage model of adult skill acquisition. Bulletin of science, Technology and Society. 2004; 24: 177-81. ([pdf](#))
- 2.- El-Ganzouri AR et al. Preoperative airway assesment: predictive value of a multivariate risk index. Anesthesia and Analgesia 1996; 82: 1197-204. ([PubMed](#))
- 3.- Siu LW et al. Patient and operator-related factors associated with succesful Glidescope intubations: a prospective observational study in 742 patients. Anaesthesia and Intensive Care 2010; 38: 70-5. ([PubMed](#))
- 4.- Goldmann K, Ferson DZ. Education and training in airway management. Best Practice and Research in Clinical Anaesthesiology 2005; 19(4): 717-732. ([PubMed](#))

Correspondencia al autor

Patricia Peralta Rodríguez
patricia.peralta.rodriguez@hotmail.com
 FEA Servicio de Anestesia y Reanimación.
 Hospital Universitario Infanta Cristina,
 Madrid.

Publicado en AnestesiaR el 22 de
febrero de 2016

