



FORMACIÓN MÉDICA

King Vision, ¿estamos ante el videolaringoscopio ideal?

Martínez Hurtado E (1), Sánchez Merchante M (2).

(1)Hospital Universitario Infanta Leonor. Madrid.

(2)Hospital Universitario Fundación Alcorcón. Madrid.

Resumen

Desde la aparición en los años 40 de los Laringoscopios Directos (LD) de Miller (1941) y de Macintosh (1943), los equipos ópticos han ido mejorando a la par que avanzaba la tecnología ya que la LD sólo proporciona una visión limitada de la laringe, con un campo visual estrecho (en torno a los 15°) y, en ocasiones, con una luz insuficiente o con el tubo endotraqueal (TET) interfiriendo la visión.

El desarrollo de los dispositivos ópticos (DO) en general, y los videolaringoscopios (VL) en particular, representó un avance en el manejo de la vía aérea difícil, convirtiéndose en una de las principales alternativas para el rescate de una intubación fallida o para el manejo de pacientes con predictores de intubación difícil, por lo que su incorporación tanto en los servicios de Anestesiología como en las áreas alejadas de quirófano, como la UCI o urgencias, fue progresiva e imparable.

Introducción

Desde la aparición en los años 40 de los Laringoscopios Directos (LD) de [Miller](#) (1941) y de [Macintosh](#) (1943), los equipos ópticos han ido mejorando a la par que avanzaba la tecnología ya que la LD sólo proporciona una visión limitada de la laringe, con un campo visual estrecho (en torno a los 15°) y, en ocasiones, con una luz insuficiente o con el tubo endotraqueal (TET) interfiriendo la visión.

El desarrollo de los dispositivos ópticos (DO) en general, y los videolaringoscopios (VL) en particular, representó un avance en el manejo de la vía aérea difícil (1, 2), convirtiéndose en una de las principales alternativas para el rescate de una intubación fallida o para el manejo de pacientes con predictores de intubación difícil, por lo que su incorporación tanto en los

servicios de Anestesiología como en las áreas alejadas de quirófano, como la UCI o urgencias, fue progresiva e imparable (3).

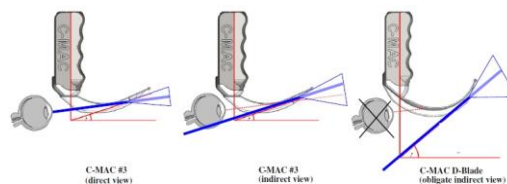
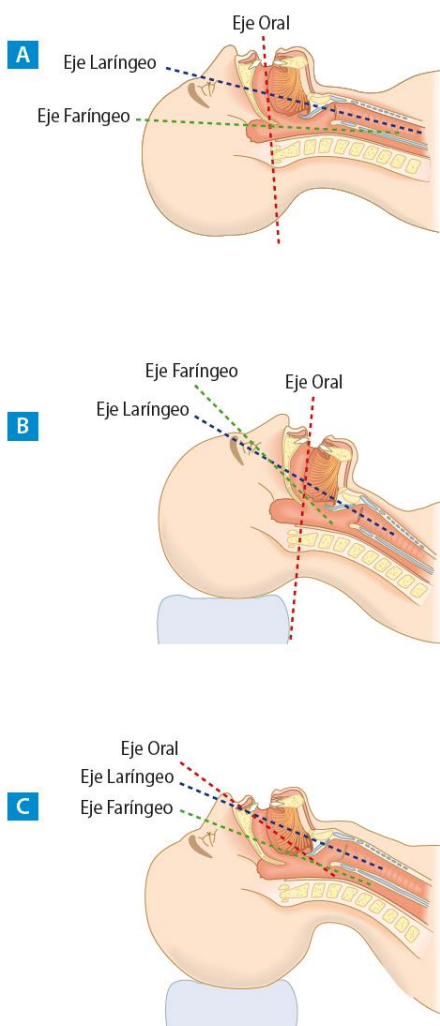


Figura 1.- Vista de la glotis independiente de la línea de visión (LI) en los VL (5).

Hasta que, finalmente, la [ASA](#) los introdujo en su Algoritmo del 2013 de VAD como primera opción en situaciones ventilables y no intubables (4).



Imágenes N° 54 Ejes de la laringoscopia directa, A: posición neutra, B: flexión de cuello y C: "sniffing".

Figura 2.- Alineación de ejes.

Los VL permiten una visión de la entrada de la glotis independiente de la línea de visión (*LI*), especialmente los que poseen palas anguladas (Figura 1). El hecho de que el sensor de imagen esté situado en la parte distal de la pala hace que tengamos una visión panorámica de la glotis, sin necesidad de "alinear los ejes", evitando así la hiperextensión de la cabeza, y en la práctica tener una laringoscopia Cormack-Lehane (*CL*) grado I ó II (*CL* 1/4 ó 2/4) en el 99% de los casos.

Sin embargo, como con todos los VL, lograr una laringoscopia *CL* grado I (*CL* 1/4) en la laringoscopia con el King Vision no garantiza el éxito de la IOT, algo relativamente frecuente en los VL

que tienen hoja curva como Glidescope, Airtraq y Pentax AWS, sobre todo durante la etapa de aprendizaje.

La principal ventaja de los VL no solo está en la mejora "cuantitativa" de la laringoscopia, sino también en la calidad de la imagen, pudiéndose reconocer con facilidad las estructuras de la laringe al conseguir una imagen con un campo entre 45° y 60° a diferencia de la visión distante y tubular de la laringoscopia clásica (de unos 15°).

La imagen permite, además, tener certeza tanto del éxito de la intubación (*IOT*) como de la profundidad de inserción del TET, pudiendo además reconocer fácilmente y corregir la intubación esofágica.

Otra ventaja la proporciona la luz LED, que es de mayor intensidad lumínica que la convencional y con una irradiación espectral más cercana al ojo humano (6).

Características

El [KingVision](#) es un videolarinoscopio asequible, resistente y portátil, que está diseñado para la laringoscopia indirecta, tanto para las intubaciones endotraqueales difíciles como para las intubaciones rutinarias.

Es eficaz para la mayoría de los pacientes adultos, puesto que se puede usar con aperturas bucales de al menos 13 mm, ofrece una visión inmediata y clara de las cuerdas vocales lo cual facilita una intubación más precisa y reducir al mínimo la manipulación de los tejidos blandos.



Pantalla de vídeo

- Reutilizable, OLED con resolución 320 x 240 (QVGa).
- Tamaño de la pantalla de vídeo 6,1 cm/2,4" en diagonal.
- Chip de la cámara CMOS, con una resolución de la cámara 640 x 480 VGA.
- Frecuencia de actualización de vídeo: 30 fotogramas por segundo. Relación de aspecto de vídeo 4:3.
- Pilas 3 AAA (se recomienda utilizar pilas alcalinas). Duración de las pilas >90 min. (El indicador de estado de las pilas parpadea en rojo cuando es necesario cambiarlas).
- Sistema computarizado de control de energía, con sistema de apagado automático y de balance automático de blancos.

- Puerto de vídeo para conexión RCA al monitor con cable.

- Material capa antirreflectante de policarbonato/aBs en la pantalla de visualización.

Palas

- Consta de 2 palas. Una Con Canal (el canal integrado en la pala sirve para guiar la colocación del tubo endotraqueal), y otra Sin Canal (en este caso, la IOT se facilita si en el TET se introduce algún tipo de dispositivo transglótico independiente para guiar su colocación).

- Desechables, con sistema anti-vaho en la lente distal.



- Altura anterior/posterior de la pala 13 mm. (Sin Canal), ó 18 mm (con Canal).

- Longitud de la pala 17 cm.

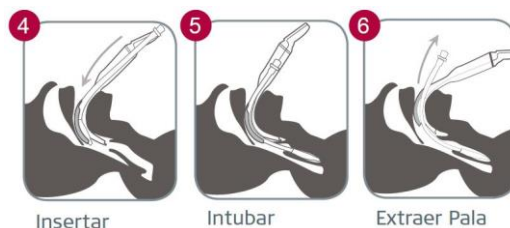
- Ancho de la pala 26 mm. (Sin Canal), ó 29 mm. (con Canal). En el extremo distal 16 mm.

- Tamaño del tubo endotraqueal 6,0 mm - 8,0 mm (pala con Canal).

- Fabricadas en un material desechable (policarbonato/ABS).

- Fuente de luz LED blanca.

Maniobra de intubación



Al efectuar la **laringoscopia con el King Vision** es recomendable obtener primero una visión panorámica de la faringe y la laringe, introduciendo las palas (ya sea Sin Canal o Con Canal) por la línea la línea media de la lengua, a diferencia de las palas de laringoscopio tradicional, para luego avanzar y posicionar el extremo distal de la pala en la vallécula. Como con todos los VL, para intubar no se necesita obligadamente una laringoscopia CL grado I (CL 1/4), y en ocasiones es mejor alejarse un poco y favorecer la visión de conjunto de la glotis y así obtener una mejor orientación a la hora de introducir el TET o del dispositivo supraglótico.



La **pala Con Canal** es muy similar a los diseños de palas del Pentax AWS y del Airtraq. Al tener palas curvas, estas comprimen menos el espacio submandibular, no requieren traccionar la mandíbula, hacen una menor presión en la vallécula basculando con facilidad la epiglotis, y proporcionan una mejor visión de la glotis debido a que la lente se sitúa en un plano más bajo que en la hoja del laringoscopio Macintosh.

La lubricación es esencial para evitar roturas de balón, pero es recomendable que no se realice con gel porque puede empañar la lente.

Debemos obtener una visión de la glotis centrada en la pantalla antes de intentar progresar en TET. Sin acercarse demasiado a la glotis.

Lograr un buen CL no es sinónimo de intubación fácil. Muchas veces tendremos una buena visión y no podremos realizar la IOT porque el TET se desplaza hacia la parte posterior o choca con el aritenoides derecho. En este caso, debemos evitar "*meter en exceso*" el King Vision para tener una visión panorámica de la epiglotis y de las cuerdas vocales, y girar el TET en **sentido antihorario**, de manera que el bisel del TET quede a la izquierda.

Para facilitarnos la inserción podemos también utilizar un TET no flexometálico, o colocar el TET en el canal invirtiendo la curvatura normal del mismo, con lo que disminuirán las dificultades a la hora de progresarlo. Si aún así es imposible dirigir el TET, podemos utilizar un [dispositivo transglótico](#) (como una FROVA o una guía de Eschmann), ayudándonos de su extremo distal curvado que nos permitirá dirigir el TET hacia la glotis.



En caso de que no logremos la IOT usando la pala del King Vision como una hoja Macintosh, podemos usarla como la pala Miller. Se recomienda hacer este cambio de maniobra principalmente en 2 tipos de circunstancias:

- En epiglotis grandes que obstruyen la visión y no se levantan con facilidad aplicando la punta de la pala en la vallécula.
- En una laringoscopia difícil CL grado IIIb (CL 3b/4) (que no mejora con la maniobra de BURP). Por ejemplo, en una epiglotis tipo omega.



La pala Sin Canal del King Vision presenta las mismas ventajas comunes a otros VL Sin Canal (GlideScope, McGrath, C-MAC, Truview Evo2, etc.),

siendo la más importante el permitir usar cualquier tipo y/o tamaño de TET.

La desventaja es que aun mejorando en la mayoría de las veces el Cormack-Lehane, la introducción del TET en ocasiones es dificultosa y se precisa de cierta práctica y preformar el TET con un estilete o fiador, o emplear un dispositivo transglótico (por ejemplo una FROVA o un introductor de Eschmann).

La pala Sin Canal se introducirá por la línea media de la lengua (como ya se explicó). Si se introduce por la derecha de la lengua no quedará suficiente espacio en la cavidad bucal para introducir el TET y maniobrar con él. En caso de que se introduzca por la izquierda de la lengua podríamos tener problemas de la iluminación y reconocimiento de estructuras.

Aunque no es obligado, como ya hemos dicho se recomienda fiar el TET, preformándolo antes de introducirlo para facilitar su manejo, puesto que muchas veces la introducción del TET es la maniobra más complicada.



- El extremo distal del TET se curvará siguiendo la angulación de la pala (unos 60°), de modo que se ajuste lo máximo posible a la curvatura de la pala y logremos que la punta del TET se dirija hacia la punta de la misma.

- En el extremo proximal es recomendable preformar el TET con una angulación de 90° hacia la derecha, con lo que conseguiremos evitar que el tubo choque contra el pecho del paciente al introducirlo y, a la vez, así ese extremo del TET a modo de "mango" que nos facilitará realizar maniobras de giro en los 3 ejes.

Como con cualquier VL Sin Canal se recomienda introducir la pala siguiendo 4 pasos consecutivos denominados "[Boca-Monitor-Boca-Monitor](#)":

- **Boca:** mirando la boca del paciente, se introduce la pala por la línea media de la lengua, evitando lesionar labios, dientes y paladar.

- **Monitor:** a continuación se dirige la mirada al monitor y la pala se va introduciendo para ir visualizando las distintas estructuras de la vía aérea, úvula, epiglotis y glotis, dejando la punta de la misma en la vallécula de la epiglotis. En caso de ser necesario, puede traccionarse hacia arriba para mejorar la visión de la glotis.

- **Boca:** volvemos a mirar a la boca del paciente para introducir el TET, dirigiendo la punta del mismo hacia la luz que proyecta la pala (donde está la cámara), punto muy importante porque así la punta del TET quedará abocada hacia la glotis.

- **Monitor:** por último, miramos al monitor y comprobamos como el TET queda abocado a la glotis o lo más próximo posible, introduciendo el mismo con un ligero giro de 90° en el sentido de las agujas del reloj, para evitar que choque con la pared anterior de la laringe.

En este punto puede ayudarnos retirar el fiador 2 ó 3 cm., de modo que la punta del TET sea menos rígida y se deslice mejor hacia dentro de la tráquea. Por

último, se retira el fiador al mismo tiempo que se termina de introducir el TET en la tráquea y se comprueba su colocación a través del monitor.

En **pacientes con cuello corto y/o distancia esterno-mentoniana reducida** (obesos, mujeres con mamas muy voluminosas, pacientes con collarín cervical, etc.), su inserción puede ser dificultosa. En este caso es recomendable introducir la pala de forma lateral, a modo de guedel, conectar la pantalla y encender el VL.



El King Vision puede también emplearse para la **intubación en paciente despierto** sustituyendo al fibroscopio en pacientes con VAD conocida. En este caso debemos realizar una correcta anestesia tópica del dorso y base de la lengua, así como de la vallécula, lo cual permitirá realizar este tipo de técnica con el King Vision sin problemas.

Por último, como con todos los DO, no retiraremos el King Vision hasta haber hinchado el balón y comprobado la correcta colocación del TET mediante capnografía. De esta manera evitaremos tener que realizar una nueva LI en caso de fallo de la IOT, evitando irritar la mucosa y provocar sangrado.

En este punto retiraremos la pala sujetando el TET, comprobando que no se ha producido ningún daño inadvertido en las estructuras de la orofaringe.

Inconvenientes
(y [comparación con Pentax y Aitraq](#))

- La introducción de la pala con Canal puede resultar dificultosa en pacientes con apertura de boca limitada, ya que se necesita una apertura mínima de 18 mm (como el Pentax, o los Airtraq Azul y Naranja). La pala Sin Canal, por su parte, precisa una apertura mínima de 13 mm.

- Ambas palas son del tamaño 3, no aptas para niños. La pala con canal no permite colocar tubos inferiores a 6 mm. o superiores a 8 mm de diámetro interno (Pentax limitado a 6,5 a 8 mm y Airtraq según color).

- Como en todos los VL y el FOB la presencia de secreciones, vómito y sangre dificultan en gran medida la visión. Esto podría solucionarse mediante la aspiración insertando una SNG o un catéter Yankauer para aspiración directamente en la boca (mismo problema con el Airtwaq, el Pentax cuenta, no obstante) con un canal de aspiración en la pala PBLADE®).

Evidencia actual

Healy et al. publicaron en el 2012 una [revisión sistemática actualizada de los Videolaringscopios](#), con el objetivo de organizar la literatura en relación con la eficacia de los VL modernos en la IOT y, a continuación, realizar una evaluación de la calidad y hacer recomendaciones para su uso.

La comparación de los VL con los LD se basó en 3 resultados principales: éxito global, éxito primer intento, y tiempo de intubación exitosa.

La visión de la glotis era un resultado deseable, pero dado que con los VL la intubación puede realizarse a pesar de obtener una visión limitada de la misma y, por el contrario, una buena visión de la laringe no siempre garantiza una

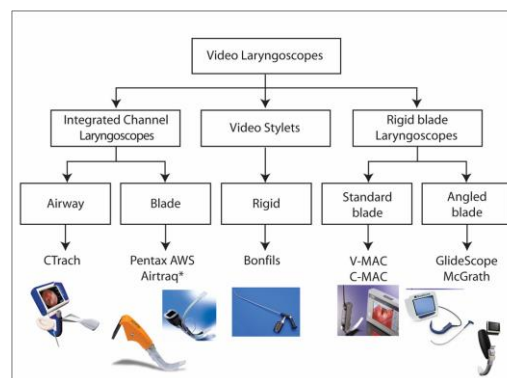
intubación exitosa no se consideró un objetivo para la recomendación.

Las recomendaciones finales del estudio podían resumirse en 3:

1.- En los pacientes con riesgo de laringoscopia difícil se recomienda el uso del Airtraq, CTrach, GlideScope, Pentax AWS y V-MAC para lograr una intubación exitosa (**grado de recomendación A**).

2.- En la laringoscopia directa difícil (CL \geq 3) se recomienda con prudencia el uso del Airtraq, Bonfils, Bullard, CTrach, GlideScope y Pentax AWS por un operador con experiencia previa razonable, para lograr la intubación exitosa (**grado de recomendación D**).

3.- Hay evidencia adicional para apoyar el uso de la Airtraq, Bonfils, CTrach, GlideScope, McGrath y Pentax AWS después de la intubación fallida mediante laringoscopia directa para lograr una intubación exitosa (**grado de recomendación D**).



El King Vision no fue incluido en esta revisión sistemática del papel actual de los videolaringscopios porque no cumplía el criterio de inclusión establecido por los autores consistente en que el dispositivo tuviera al menos 10 artículos publicados en los 5 años previos a la revisión (hasta Abril de 2011).

Breve revisión bibliográfica



1.- Gaszynska E1, Samsel P, Stankiewicz-Rudnicki M, Wieczorek A, Gaszynski T. Intubation by paramedics using the ILMA or AirTraq, KingVision, and Macintosh laryngoscopes in vehicle-entrapped patients: a manikin study. *Eur J Emerg Med.* 2014 Feb;21(1):61-4. PMID: 23778270 ([PubMed](#))

Se analizaron 4 dispositivos en un escenario que simulaba un paciente atrapado en un vehículo (LD Macintosh, Mascarilla Laringea para Intubación (ILMA), Airtraq y King Vision).

En una situación en la que se tiene un acceso limitado al paciente la ILMA resultó ser el dispositivo más efectivo en manos de paramédicos.

2.- Gaszynska E, Gaszynski T. Intubation by paramedics using the intubating laryngeal mask or AirTraq, KingVision, and Macintosh laryngoscopes in vehicle-entrapped patients: a manikin study. *Eur J Emerg Med.* 2014 Apr;21(2):152. No abstract available. PMID: 24573192 ([PubMed](#)) ([pdf](#))

Respuesta a las preguntas generadas por el artículo anterior. Los autores explican que usan palas Sin Canal para poder utilizar los TET fiados, ya que esta es la indicación en casos de manejo de vía aérea en emergencias (7)

3.- Yun BJ, Brown CA, Grazioso CJ, Pozner CN, Raja AS. Comparison of Video, Optical, and Direct Laryngoscopy by Experienced Tactical Paramedics. *Prehosp Emerg Care.* 2014 Jan 24. [Epub ahead of print] PMID: 24460509 [PubMed - as supplied by publisher] ([PubMed](#))

Se estudió la eficacia de los LD y VL en situaciones en las que la seguridad del encargado de manejar la vía aérea es tan importante como el éxito de la IOT comprando LD con el Airtraq y el King Vision en un escenario simulado de guerra.

Los LD y los VL pueden emplearse con éxito por personal paramédico en escenarios tácticos. Los resultados del King Vision y del Airtraq obtuvieron mejores visiones glóticas (CL) con tiempos similares entre la ventilación y el éxito de la IOT frente a la laringoscopia directa.

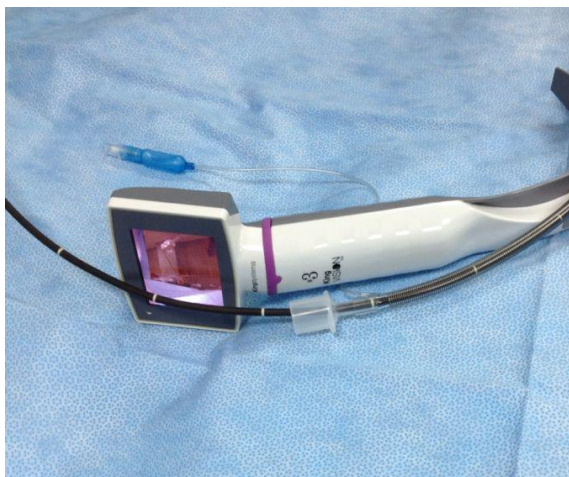
4.- Burnett AM, Frascione RJ, Wewerka SS, Kealey SE, Evens ZN, Griffith KR, Salzman JG. Comparison of Success Rates between Two Video Laryngoscope Systems Used in a Prehospital Clinical Trial. *Prehosp Emerg Care.* 2014 Apr-Jun;18(2):231-8. Epub 2014 Jan 8. PMID: 24400965 [PubMed - in process] ([PubMed](#))

Los objetivos primarios de este estudio clínico prehospitalario eran comparar la tasa de éxito entre los paramédicos y las complicaciones de 2 videolaringoscopios diferentes (el Storz CMAC y el King Vision).

Tras 12 meses, con 107 pacientes incluidos, el CMAC presentó una tasa de éxito superior en la IOT al primer intento, éxito global, y éxito al analizar cada intento con respecto al King Vision. La tasa de complicaciones fue similar y no resultó estadísticamente significativa entre los 2 dispositivos.

Por otra parte, los resultados con los videolaringoscopios no fueron

superiores a los datos históricos con el LD.



Fuente: Video Laryngoscopes: A New Route for Fiberoptic Intubation.

5.- El-Tahan MR, Doyle DJ, Khidr AM, Abdulshafi M, Regal MA, Othman MS. Use of the King Vision™ video laryngoscope to facilitate fiberoptic intubation in critical tracheal stenosis proves superior to the GlideScope®. *Can J Anaesth.* 2014 Feb;61(2):213-4. Epub 2013 Nov 12. No abstract available. PMID: 24218194 [PubMed - in process] ([PubMed](#))

Este estudio compara el King Vision con el GlideScope, encontrando unos resultados superiores en el manejo de la estenosis traqueal crítica cuando se utiliza el VL como dispositivo de ayuda para la IOT empleando el fibrobroncoscopio (FOB).

Este autor postula, en un [artículo de formación en vía aérea](#), que los VL con canal pueden ser elementos útiles para introducir el FOB en lugar de emplear las cánulas habituales (VAMA, Williams, etc.) en las IOT con el paciente despierto.

6.- Akihisa Y, Maruyama K, Koyama Y, Yamada R, Ogura A, Andoh T. Comparison of intubation performance between the King Vision and Macintosh laryngoscopes in

novice personnel: a randomized, crossover manikin study. *J Anesth.* 2014 Feb;28(1):51-7. Epub 2013 Jun 30. PMID: 23812581 [PubMed - in process] ([PubMed](#))

Estudio en el que mediante una simulación se evaluó la eficacia del King Vision con pala con canal (KVC) y sin canal (KVSC) frente al Laringoscopio Directo Macintosh (MAC) en manos de personal sin experiencia.

El videolaringoscopio KVC facilitó la IOT en el personal sin experiencia sin que se produjeran intubaciones esofágicas.

El grado de dificultad de intubación (GSID), el tiempo de IOT, y la tasa de éxito de IOT fueron similares entre el King Vision con canal y sin canal, y el MAC.

El videolaringoscopio KVSC presentó peores resultados para la IOT, salvo en la incidencia de intubación esofágica (el King Vision, en ambos casos, no presentó ninguna).

Por tanto, del estudio se puede concluir que el KVC puede recomendarse como un dispositivo alternativo para la IOT en manos de personal inexperto (y no el KVSC).

Por otro lado, se precisan de estudios en VAD para evaluar los posibles beneficios del KV (KVC y/o KVSC).

7.- Theiler L, Hermann K, Schoettker P, Savoldelli G, Urwyler N, Kleine-Bruuggeney M, Arheart KL, Greif R. SWIVIT--Swiss video-intubation trial evaluating video-laryngoscopes in a simulated difficult airway scenario: study protocol for a multicenter prospective randomized controlled trial in Switzerland. *Trials.* 2013 Apr 4;14:94. PMID: 23556410 [PubMed - indexed for MEDLINE] Free PMC Article. ([PubMed](#)) ([pdf1](#)) ([pdf2](#)) ([epub1](#)) ([epub2](#))



TRIAL REGISTRATION:
NCT01692535.

El objetivo primario del estudio es el éxito en la IOT al primer intento. El objetivo de este estudio en marcha es evaluar y comparar la eficacia clínica de 3 videolaringscopios con canal (Airtraq™, [A. P. Advance™](#), King Vision™) y 3 videolaringscopios sin canal (C-MAC™, GlideScope™, McGrath™) en un escenario simulado de vía aérea difícil en pacientes quirúrgicos.

8.- Shimada N, Hayashi K, Sugimoto K, Takahashi M, Niwa Y, Takeuchi M. [The KINGVISION: clinical assessment of performance in 50 patients]. Masui. 2013 Jun;62(6):757-60. Japanese. PMID: 23815009 ([PubMed](#))

El objetivo de este estudio fue evaluar la idoneidad del VL King Vision para la IOT.



El King Vision demostró una visualización de la glotis y éxito en la IOT en todos los pacientes del estudio, 39 de ellos con vías aéreas

convencionales y 11 con vías aéreas difíciles. No se encontraron diferencias significativas en el tiempo hasta la IOT entre los anestesiólogos y el personal sin experiencia. La apertura de la glotis fue superior con el King Vision que con el [VL portátil Coopdech VLP100](#) entre los anestesiólogos y el personal sin experiencia.

De lo que se extrae que el King Vision puede ser una ayuda eficaz en el manejo de la vía aérea difícil en los pacientes quirúrgicos.

9.- Murphy LD, Kovacs GJ, Reardon PM, Law JA. Comparison of the King Vision Video Laryngoscope with the Macintosh Laryngoscope. J Emerg Med. 2014 Apr 14. pii: S0736-4679(14)00182-6. doi: 10.1016/j.jemermed.2014.02.008. [Epub ahead of print] ([PubMed](#))

Estudio que compara el VL King Vision con el laringoscopio directo Macintosh en 4 escenarios simulados con maniquí y en cadáver: vía aérea normal en maniquí, vía aérea difícil en maniquí, vía aérea normal en cadáver, vía aérea difícil en cadáver.

Participaron 32 paramédicos, y concluyó que el King Vision fue más rápido que el Macintosh en 2 de los 4 escenarios simulados (vía aérea normal en maniquí y vía aérea difícil en cadáver), y que tuvo una tasa de éxito superior en el escenario de vía aérea difícil en cadáver.

10.- J Itai, Y Tanabe, T Nishida, T Inagawa, Y Torikoshi, Y Kida, T Tamura, K Ota, T Otani, T Sadamori, K Une, R Tsumura, Y Iwasaki, N Hirohashi and K Tanigawa. Tracheal intubation for a difficult airway using Airway scope®, KingVision® and McGrath®: a comparative manikin study of inexperienced personnel. Poster presentation. This article is part of the

supplement: 33rd International Symposium on Intensive Care and Emergency Medicine.



Poster presentado en el 33er Congreso Internacional de Medicina Intensiva y Cuidados Críticos. Estudio llevado a cabo con maniquí por personal sin experiencia que evalúa el uso del aScope, el King Vision y el McGrath en el manejo de la vía aérea difícil.

El Pentax-AWS, el King Vision y el McGrath presentan unas elevadas tasas de éxito en la IOT y son idóneos como dispositivos para personal inexperto. Sin embargo, en el manejo de la vía aérea difícil el tiempo para la IOT del Pentax-AWS fue significativamente inferior que con el King Vision y el McGrath, lo que sugiere que el Pentax-AWS puede ser útil como dispositivo para el manejo de las vías aéreas difíciles y emergencias.

ClinicalTrials.gov

11.- Comparison of the Macintosh, King Vision®, Glidescope® and AirTraq® Laryngoscopes in Routine Airway Management. (This study is currently recruiting participants).

Ensayo clínico que comparará el LD Macintosh y los VL King Vision, GlidScope y Airtraq en el manejo habitual de la vía aérea. Las medidas de resultado **primarias**:

- Tiempo a la intubación traqueal: los participantes serán seguidos durante la duración de la intubación traqueal, una media prevista de 60 segundos. Medirá desde el momento en que el dispositivo pase los incisivos centrales hasta el momento en que la punta del TET pase a través de la glotis.

Las medidas de resultado **secundarias**:

- Vista laringoscópica: los participantes serán seguidos durante la duración de la exposición de la laringe, una media prevista de 90 segundos. Se anotará la mejor vista durante la LI (usando la clasificación de CL).

- Facilidad de intubación: los participantes serán seguidos durante la duración de la intubación traqueal, un promedio esperado de 60 segundos. Se utilizará una escala analógica visual de 100 mm (0 para gran facilidad y 100 para muy difícil)

- Número de intentos de intubación: los participantes serán seguidos durante la intubación traqueal, un promedio esperado de 60 segundos. Se contará el número de intentos de intubación, el número de maniobras de optimización.

- Si la intubación no tiene éxito en el primer intento, duró más de 180 segundos, o si se produjo desaturación (definido como SatO₂ <93%), se detendrá el intento de intubación y se ventilará con una O₂/anestésico volátil durante 3 min. Un segundo intento se permitirá con el dispositivo de vía aérea asignado al azar.

- Parámetros hemodinámicos: los participantes serán seguidos durante la duración de la exposición de la laringe, una media prevista de 90 segundos. Se medirán la frecuencia cardíaca, la presión sistólica y la media de la presión arterial

Conclusión

El King Vision es un buen dispositivo, barato y eficiente, pero aún tiene que demostrar resultados en el manejo tanto de la Vía Aérea convencional como de la Vía Aérea Difícil en la práctica clínica habitual.

Respecto a la búsqueda de la evidencia científica, como dijo [Konstantin Tsiolkovski](#), "Padre de la Cosmonáutica", y tantas veces repitió [Carl Sagan](#), "la ausencia de evidencia no es evidencia de ausencia".

Podríamos pensar, aventurar más bien, que si ya hay en el mercado VL que tienen una evidencia científica contrastada, como el Airtraq o el Pentax AWS, quizás se pueda plantear que sus resultados serán extrapolables a los nuevos VL que vayan surgiendo. De lo contrario, corremos el peligro de perdernos en la "niebla de la incertidumbre", abrumados por la avalancha de nuevos dispositivos (8).

Puede que si esperamos a que los nuevos dispositivos tengan la sólida evidencia científica que buscamos hayamos perdido un tiempo valioso en el que, si los hubiéramos empleado, nuestros pacientes se podrían haber visto beneficiados, ya sea directamente por mejoras en las características, o indirectamente por disminución en la iatrogenicidad, por poner un ejemplo.

Y es que, a veces, la evidencia es "evidente"... o no.

Bibliografía

- 1.- Hurford W. The video revolution: a new view of laryngoscopy. *Respir Care* 2010;55:1036-1045. ([PubMed](#)) ([pdf](#))
- 2.- Noppens R., Werner C., Piepho T. Indirekte Laryngoskopie. *Anaesthesist* 2010; 59:149-161. ([PubMed](#))

- 3.- Sakles JC., Mosier J., Chiu S. A Comparison of the C-MAC Video Laryngoscope to the Macintosh Direct Laryngoscope for Intubation in the Emergency Department. *Ann Emerg Med* 2012 May 4. [Epub ahead of print]. ([PubMed](#)) ([pdf](#))

- 4.- Apfelbaum JL, Hagberg JA, Caplan RA , et al. American Society of Anesthesiologists. Task Force on Management of the Difficult Airway. Practice Guidelines for Management of the Difficult Airway. *Anesthesiology* 2013; 118:251–70. ([PubMed](#)) ([pdf](#)) ([epub](#))

- 5.- Erol Cavus. Volker Dörgeres. The development of direct laryngoscopy. *Trends in Anesthesia and Critical Care*, Volume 04, Febrero 2014, Pages 3-9. ([web](#))

- 6.- Lewis E, Zatman S, Wilkes A, Hall J. Laryngoscope light output. *Anaesthesia* 2009; 64: 688-689. ([PubMed](#)) ([pdf](#))

- 7.- Aleksandrowicz D, Gaszynski W, Gaszynski T. Airway management guidelines in trauma patients in out-of-hospital settings. *Anaesth Res Med* 2013; 7:233–243.

- 8.- Djulbegovic B. Lifting the fog of uncertainty from the practice of medicine. *BMJ*. 2004 Dec 18;329(7480):1419-20. ([PubMed](#)) ([pdf1](#)) ([pdf2](#)) ([epub](#))

Correspondencia al autor

Eugenio Martínez Hurtado

emartinez@anestesiario.org

FEA Anestesiología, Reanimación y Dolor.
Servicio de Anestesiología, Reanimación y Dolor.

Hospital Universitario Infanta Leonor. Madrid.

[Publicado por AnestesiaR el 3 junio 2014](#)

