

LE PAGINE UTILI

rubrica mensile a cura di Cosimo Sibilla (cosimo.sibilla@gmail.com)

Videolaringoscopia 2

La videolaringoscopia (VL) è fantastica. Per molte ragioni, aiuta ad alleviare gran parte dello stress associato alla gestione delle vie aeree. Probabilmente è giusto dire che, se il denaro non fosse un problema, vorremmo tutti usare VL per facilitare ogni intubazione tracheale. In effetti, le raccomandazioni pubblicate sulle vie aeree stanno iniziando a suggerire esattamente questo, risorse permettendo. Ciò deriva dai numerosi studi e metanalisi che indicano che, rispetto alla laringoscopia diretta (DL), la VL è associata a un maggiore successo dell'intubazione tracheale e a minori complicanze. E ci sono molti studi, con una ricerca su PubMed del termine "videolaringoscopia" o "videolaringoscopia" che attualmente produce oltre 2900 risultati.

Studi di coorte retrospettivi su grandi database sono un modo ragionevole per cercare informazioni su eventi rari, incluso il fallimento delle tecniche di gestione delle vie aeree con la DL e la VL. Pur non essendo in grado di dimostrare il nesso di causalità, tali studi spesso forniscono alcuni risultati interessanti e possono generare ipotesi riguardanti aree meritevoli di valutazione prospettica. Di seguito sono riportati i risultati da una revisione retrospettiva dell'intubazione tracheale di una popolazione chirurgica generale utilizzando DL o VL in un grande centro urbano.

Analizzando sette anni (2011-2017) di dati, hanno riscontrato una bassa incidenza di intubazione tracheale difficile e fallita rispetto alle cifre standard, con un'incidenza decrescente nel tempo. Gli autori postulano che ciò possa essere correlato all'aumento dell'uso di VL nell'uso della VL come scelta primario o di salvataggio. Altri dati includono buone percentuali di successo della VL nella intubazione tracheale di salvataggio al primo tentativo non riuscita con DL.

La videolaringoscopia è in uso da 20 anni. Inizialmente introdotti con lame iperangolate (ad angolo acuto), i videolaringoscopi sono ora disponibili con una varietà di forme di lama, inclusa la geometria Macintosh (Mac-VL). A parte questo, nel corso di questi 20 anni, non c'è stata una singola caratteristica progettuale che possa definire la VL di "seconda generazione", in contrasto con le modifiche progettuali alle vie aeree sopraglottiche per aiutare a prevenire l'aspirazione del contenuto gastrico. Tuttavia, esiste un'enorme quantità di letteratura pubblicata sull'uso della VL per facilitare l'intubazione tracheale. Quindi, in assenza di una caratteristica progettuale che definisca la VL di seconda generazione, forse possiamo usare il termine "videolaringoscopia 2.0" (VL 2.0) per attirare l'attenzione su aspetti della VL che ora conosciamo ma che potrebbero non essere stati intuitivi o evidenti quando la VL è stato introdotto per la prima volta. A tale proposito si possono fare le seguenti osservazioni.

Riguarda la geometria della lama, non il video

La videolaringoscopia 2.0 include il riconoscimento che la maggior parte dei vantaggi della VL non si riferiscono al video ma alla laringoscopia. Il successo della laringoscopia, a sua volta, è legato alla forma della lama su cui è montato il video. S potrebbe ricordare il laringoscopio Bullard: ora essenzialmente un laringoscopio rigido basato su fibre ottiche con una lama iperangolata a 90 °. Molto efficace nel fornire una visione completa della laringe a un oculare prossimale. Eppure, era una risorsa formidabile nella lotta contro le vie aeree difficili. Come con la moderna lama iperangolata di VL, la sua forza risiedeva nella capacità di far scorrere la linea mediana della lama

Da: *Can J Anesth/J Can Anesth (2022) 69:409–415*

LE PAGINE UTILI

rubrica mensile a cura di Cosimo Sibilla (cosimo.sibilla@gmail.com)

attorno alla lingua, piuttosto che contrastarla, e di permettere di realizzare l'obiettivo della visione della laringe. Molte lame VL iperangolate contemporanee presentano un'angolazione della lama anteriore leggermente inferiore, spesso intorno ai 60-70°, ma comunque sufficiente per consentire una visione adeguata "dietro l'angolo" per difficoltà note o previste con DL e fortunatamente, con più facile (ma non sempre facile) inserimento del tubo. Senza dubbio, avere la laringe visualizzata più grande del normale e con un ampio angolo di visione su un monitor video durante il VL fornisce un valore aggiuntivo rispetto al chinarsi per strizzare gli occhi attraverso un piccolo obiettivo di visualizzazione, ma alla fine, ciò che è più importante è comunque la visualizzazione della laringe.

Visualizzare la laringe del paziente in caso di DL difficile è poco probabile con il Mac-VL.

Con Mac-VL, si utilizza la tradizionale tecnica DL per caricare e spostare la lingua. Mentre la vista ottenuta sul monitor video è bella da vedere, l'incremento dell'esposizione laringea rispetto all'uso del tradizionale Macintosh DL quando la difficoltà è prevista o provata è solitamente meno drammatico rispetto a quando si usa una lama VL iperangolata.

Mac-VL è importante, tuttavia, per i suoi vantaggi nell'insegnare la DL ai principianti, per aiutare a fornire una visione in presenza di grandi baffi, labbra o denti e per aiutare a coinvolgere gli altri presenti con il processo di gestione delle vie aeree. Senza un'anatomia difficile nota o sospetta, il Mac-VL è probabilmente la scelta migliore per le vie aeree in modo che possa verificarsi una visualizzazione perorale diretta nel caso in cui la videocamera venga spenta e, può comunque fornire un piccolo incremento nell'esposizione laringea rispetto alla tradizionale DL. Pertanto, il riconoscimento che Mac-VL è probabilmente il migliore per una laringoscopia più di routine quando non sono previste grandi difficoltà, ma che per DL difficile noto o sospetto, è necessario raggiungere un videolaringoscopio con una lama iperangolata.

Riferirsi con esattezza al VL

La videolaringoscopia 2.0 riconosce che il termine "videolaringoscopia" è superato senza un esplicito riferimento all'esatto dispositivo in questione. Ci sono semplicemente troppi dispositivi ora sul mercato con le loro differenze nel design, nelle indicazioni e nelle tecniche ottimali per l'uso di un termine indifferenziato.

Allo stesso modo, i produttori ora spesso commercializzano più tipi diversi di videolaringoscopi con un unico marchio. Ad esempio, mentre l'originale Karl Storz "C-MACÒ" (Karl Storz SE & Co. KG, Tuttlingen, Germania) si riferiva solo a un videolaringoscopio con lame a geometria Macintosh, ora ci sono anche lame a D iperangolate C-MAC, Lama C-MAC Miller VL (nelle misure pediatriche), un endoscopio flessibile C-MAC e uno stiletto basato su video C-MAC con punta flessibile. Infatti, sul sito Web dell'azienda, Karl Storz si riferisce al C-MAC come a un "sistema"⁴ che supporta più dispositivi.

Considerazioni simili valgono per il GlideScope (Verathon Inc., Bothell, WA, USA): precedentemente sinonimo della sua originale lama iperangolata, ora nel marchio ci sono videolaringoscopi Macintosh e a lama dritta, insieme a un endoscopio flessibile. Pertanto, i medici devono documentare l'esatta lama VL che hanno utilizzato e gli autori devono riconoscere che non possono

Da: *Can J Anesth/J Can Anesth (2022) 69:409–415*

LE PAGINE UTILI

rubrica mensile a cura di Cosimo Sibilla (cosimo.sibilla@gmail.com)

più semplicemente indicare un marchio come "C-MAC" o "GlideScope" nei loro rapporti senza indicare l'esatto dispositivo in questione.

Anche i revisori e gli editori di riviste devono insistere su questo livello di chiarezza. Uno studio che riporta risultati impressionanti con l'uso di un "C-MAC" potrebbe opportunamente essere ignorato dai medici per l'inserimento nella loro pratica se non sono sicuri di quale dispositivo si stia facendo riferimento. I primi rapporti su VL possono essere accettati, quando i produttori avevano un solo dispositivo VL, ma in futuro ciò non può essere più possibile. La videolaringoscopia 2.0 include l'uso di una terminologia precisa nella descrizione della VL.

Sapere come far inserire il tubo

Videolaringoscopia 2.0 significa saper utilizzare i dispositivi, in base al tipo di videolaringoscopia che si sta utilizzando. I medici esperti nell'usare sia lame Macintosh che diritte (ad esempio, Miller) per la DL non sono estranei a questo concetto: differiscono per quanto riguarda l'inserimento della lama, la gestione della lingua e dell'epiglottide e la modellatura di un tubo tracheale stiletto.

La videolaringoscopia non è diversa, in quanto vi sono differenze nella preparazione e nell'inserimento del tubo tracheale tra i dispositivi VL iperangolati, a geometria Macintosh e a lama canalizzata. L'inserimento del tubo con Mac-VL non dovrebbe differire da quella con lama Macintosh DL con o senza l'uso aggiuntivo di stiletto o sonda; l'intubazione tracheale utilizzando la VL iperangolata sarà facilitata non cercando una visione completa della laringe, modellando un tubo in modo simile alla lama in uso e ritirando parzialmente lo stiletto una volta che la punta del tubo è appena attraverso la laringe. Inserimento del tubo tracheale con lame VL iperangolate potrebbe essere più facile in coloro che non hanno molti anni di esperienza DL, poiché alcuni aspetti del DL ottimale (ad esempio, l'impegno per l'esposizione completa della laringe) possono essere controproducenti quando si utilizza VL iperangolato e le abitudini radicate sono difficili da rompere. Tuttavia, indipendentemente dall'esperienza del medico, VL 2.0 include la conoscenza e la facilità con le modalità dell'inserimento del tubo con i diversi dispositivi VL.

Limitazioni a VL

La videolaringoscopia 2.0 include il riconoscimento dei limiti dei videolaringoscopi. Sebbene utile, l'intubazione tracheale facilitata da VL non ha un successo al primo tentativo del 100% o una percentuale di successo complessiva.

Come Jayaraj e colleghi hanno ben documentato, anche la VL non ha una percentuale di successo del 100% utilizzata come salvataggio dopo DL fallita o VL fallita. Nel loro studio retrospettivo, dopo un primo tentativo fallito di intubazione tracheale in 91 pazienti che utilizzavano la DL, la VL (l'unico videolaringoscopia in uso presso il loro istituto era il GlideScope GVL iperangolato) è stato utilizzato per un secondo tentativo in 52 pazienti e ha avuto successo in 41 (79%). Forse ancora più interessanti sono stati i loro dati per i pazienti con VL fallita al primo tentativo. Di 17 di questi pazienti, 11 (65%) sono stati intubati con successo in un secondo tentativo con lo stesso dispositivo e 13 dei 17 pazienti, (77%), sono stati infine intubati utilizzando VL. Sebbene il 77% sia buono, il medico deve essere consapevole che l'intubazione tracheale facilitata dal VL iperangolato può fallire

Da: Can J Anesth/J Can Anesth (2022) 69:409–415

LE PAGINE UTILI

rubrica mensile a cura di Cosimo Sibilla (cosimo.sibilla@gmail.com)

e fallisce (le cause del fallimento non sono state documentate), se utilizzata come prima scelta che di soccorso. Significativamente, non è stato menzionato il passaggio al DL dopo il fallimento del VL iperangolato. Questo (o Mac-VL) è stato trovato per essere efficace in alcuni di questi casi, probabilmente a causa del suo percorso più rettilineo (e più familiare) per l'inserimento del tubo. Come Jayaraj et al. sottolineano saggiamente nella loro discussione, l'uso dello stesso dispositivo VL di nuovo dopo il suo primo tentativo fallito potrebbe indicare di perseverare su una singola tecnica, o forse, non aver pensato a un piano B quando si utilizza quello che è percepito come un dispositivo molto efficace. Questo potrebbe essere preoccupante e potrebbe giustificare ulteriori studi.

Sebbene il VL sia certamente utile, occorre il riconoscimento che non è un strumento magico, a misura unica: il medico deve ancora avere un piano per il suo potenziale fallimento. Ciò può includere una prova di DL o Mac-VL dopo il fallimento del VL iperangolato, a meno che il primo non abbia già dimostrato di aver fallito. Inoltre, poiché la VL di qualsiasi tipo occasionalmente fallisce, il medico non è esonerato dall'attenta valutazione standard delle vie aeree e dalla pianificazione su come procedere nel modo più sicuro con la gestione delle vie aeree, inclusa la valutazione dell'eventuale indicazione dell'intubazione tracheale da svegli.

Revisioni sistematiche e metanalisi su VL vs DL

La videolaringoscopia 2.0 non include più la combinazione di studi su iperangolazione e Mac-VL in un'unica revisione sistematica e metanalisi. Ciò si è verificato nella maggior parte di tali revisioni di VL, molte delle quali concludono che "VL" è superiore a DL rispetto al suo risultato primario, spesso primo tentativo o successo complessivo dell'intubazione tracheale.

È interessante notare che, leggendo oltre l'abstract di questi studi, quando riportata, l'analisi dei sottogruppi per alcuni risultati dello studio differisce tra lame iperangolate e Mac-VL. Quindi anche in questo caso, nel tentativo di tradurre i risultati pubblicati nella propria pratica, se entrambi i tipi di dispositivo sono combinati in una metanalisi, per ottenere il risultato pubblicato, quale classe di videolaringoscopia si dovrebbe usare? Le future revisioni sistematiche e metanalisi devono semplicemente separare il VL iperangolato dai dispositivi Mac-VL. Già, e sicuramente nel prossimo futuro, dovrebbero esserci studi più che sufficienti per consentirlo.

Semmai, i videolaringoscopi iperangolati contemporanei potrebbero rappresentare una seconda generazione degli originali dispositivi iperangolati basati su fibre ottiche come il laringoscopio Bullard. Entrambi consentono la visualizzazione "dietro l'angolo". Tuttavia, il vantaggio più importante che si è avuto col tempo è stata la pubblicazione di una pletora di conoscenze sia sulla lama iperangolata che sulla Mac-VL, il che significa che siamo molto meglio informati sugli aspetti dell'uso di VL. L'applicazione di questa conoscenza, VL 2.0, migliorerà l'utilità di VL per la gestione delle vie aeree e la pratica dell'anestesiologia.

La laringoscopia è straordinaria. Per molte ragioni, aiuta ad alleviare gran parte dello stress associato alla gestione delle vie aeree. Infatti, se fosse possibile (e il budget fosse illimitato), vorremmo tutti usare la laringoscopia per facilitare ogni intubazione tracheale. Inoltre, le raccomandazioni pubblicate sulle vie aeree stanno iniziando a suggerirlo specificamente, laddove

Da: *Can J Anesth/J Can Anesth (2022) 69:409–415*

LE PAGINE UTILI

rubrica mensile a cura di Cosimo Sibilla (cosimo.sibilla@gmail.com)

le risorse lo consentano. Queste raccomandazioni derivano da numerosi studi e metanalisi che indicano che, rispetto alla laringoscopia diretta, la laringoscopia è associata a un aumento del numero di intubazioni tracheali riuscite e una riduzione delle complicanze. E ci sono studi sull'argomento: una ricerca su PubMed con la parola "videolaringoscopia" produce attualmente più di 2800 risultati.

Studi di coorte retrospettivi da grandi database sono un buon modo per cercare informazioni su eventi rari, compreso il fallimento delle tecniche di gestione delle vie aeree come la laringoscopia diretta e la videolaringoscopia.

Sebbene non possano dimostrare un nesso causale, questi studi forniscono spesso risultati interessanti e possono generare ipotesi su aree meritevoli di valutazione prospettica. Jayaraj et al. riportano i risultati di uno studio retrospettivo dell'intubazione tracheale di una popolazione chirurgica generale mediante laringoscopia diretta e videolaringoscopia in un grande centro urbano. Analizzando sette anni (2011-2017) di dati, questi autori hanno riscontrato una bassa incidenza di intubazione tracheale fallite rispetto ai dati comuni, con una riduzione dell'incidenza con il passare del tempo. Altri risultati citano anche le buone percentuali di successo della videolaringoscopia per ripetere un primo tentativo di intubazione tracheale senza successo mediante laringoscopia diretta e videolaringoscopia.

La videolaringoscopia è stata utilizzata per 20 anni. È stata originariamente introdotta con lame iperangolate (ad angolo acuto), ora disponibili da diversi produttori in una varietà di forme, comprese lame a forma di Macintosh adatte per videolaringoscopi a vuoto (Mac-VL).

A parte questa novità, nel corso di vent'anni, nessuna singola caratteristica progettuale o obiettivo progettuale ha potuto consentire di identificare una cosiddetta "seconda generazione" di videolaringoscopi, a differenza delle modifiche progettuali dei presidi sopraglottici delle vie aeree volte a prevenire l'aspirazione del contenuto gastrico. Tuttavia, come evidenziato dagli oltre 2800 risultati di videolaringoscopia nella ricerca PubMed, esiste una quantità significativa di letteratura pubblicata sull'uso del videolaringoscopia per facilitare l'intubazione tracheale. Quindi, in assenza di un tratto progettuale che ci consenta di definire la videolaringoscopia di seconda generazione, forse possiamo usare il termine "videolaringoscopia 2.0" per attirare l'attenzione su aspetti della videolaringoscopia che ora conosciamo, ma che forse non lo erano intuitivo o ovvio quando questa modalità è stata introdotta per la prima volta. È in questo spirito che sottoponiamo le seguenti osservazioni.

Sta tutto nella geometria della lama, non nel video

La videolaringoscopia 2.0 include il riconoscimento che la maggior parte dei vantaggi della videolaringoscopia non riguardano il video ma soprattutto il laringoscopio.

Il successo della laringoscopia, a sua volta è legato alla forma della lama su cui è montata la fotocamera. I più esperti ricorderanno con nostalgia il laringoscopio di Bullard: era un laringoscopio rigido a base di fibre ottiche con una lama iperangolata di 90°, molto efficace nel fornire una visione completa della laringe a livello prossimale oculare, non aveva la fotocamera. Nonostante tutto (almeno per chi è in grado di padroneggiare il corretto posizionamento del tubo), è stato un

Da: *Can J Anesth/J Can Anesth (2022) 69:409–415*

LE PAGINE UTILI

rubrica mensile a cura di Cosimo Sibilla (cosimo.sibilla@gmail.com)

vantaggio innegabile nella nostra lotta contro le vie respiratorie difficili. Proprio come con la lama del videolaringoscopio iperangolato di oggi, la forza di questo dispositivo stava nella capacità dell'operatore di far scorrere la lama a metà intorno alla lingua, piuttosto che andare contro quest'ultima, e fornire una magnifica vista della laringe come obiettivo di visione. Molte lame aspiranti per videolaringoscopi iperangolati attuali presentano un'angolazione della lama anteriore un po' inferiore - spesso intorno ai 60-70° - ma sufficiente per consentire una visualizzazione ottimale per determinare se ci saranno difficoltà note o previste con la laringoscopia diretta e, fortunatamente, con un posizionamento più facile del tubo (anche se non sempre facile). Non c'è dubbio che una vista della laringe più grande del vero, con un ampio angolo di visione, visualizzata su un monitor durante la videolaringoscopia, offra un valore aggiunto rispetto al chinarsi per guardare, affaticare gli occhi guardando attraverso un piccolo oculare; ma alla fine, la cosa più importante è vedere la laringe, qualunque sia l'immagine.

È meno ovvio, con una lama Mac per videolaringoscopia, evidenziare la laringe di un paziente in cui la laringoscopia diretta è difficile. Con questo tipo di dispositivo si utilizza una tradizionale tecnica di laringoscopia diretta per comprimere e posizionare la lingua. Mentre è piacevole per tutti una visione sul monitor, la maggiore esposizione laringea rispetto all'utilizzo della laringoscopia diretta con un Macintosh tradizionale, quando le difficoltà sono previste o dimostrate, è generalmente meno difficile rispetto all'utilizzo di una lama di videolaringoscopio a vuoto iperangolata. Tuttavia, la videolaringoscopia Mac rimane importante, soprattutto per i suoi vantaggi nell'insegnamento della laringoscopia diretta ai principianti, grazie alla sua capacità di fornire una vista anche nei pazienti con dei bei baffi folti, labbra o denti grandi, e per aiutare a coinvolgere i presenti nel processo di gestione delle vie aeree. In assenza di un'anatomia difficile nota o sospetta, la videolaringoscopia Mac è probabilmente la scelta migliore per le vie aeree con molte secrezioni, in modo che la visualizzazione orale diretta possa essere ottenuta anche se la videocamera si oscura, e pertanto può ancora offrire un leggero miglioramento dell'esposizione del laringe rispetto alla tradizionale laringoscopia diretta. Pertanto, la videolaringoscopia 2.0 include la consapevolezza che la videolaringoscopia Mac rimane probabilmente la scelta migliore per la laringoscopia di routine quando non si prevedono "difficoltà maggiori", ma per laringoscopia diretta difficile nota o sospetta, è meglio utilizzare un videolaringoscopia con una lama iperangolata.

Parlare con precisione della videolaringoscopia

La videolaryngoscopia 2.0 include il riconoscimento che il termine "videolaringoscopia" è "superato" se non si riferisce esplicitamente a un particolare dispositivo. Attualmente esistono troppi dispositivi sul mercato con differenze di progettazione, d'indicazioni e di tecniche ottimali per il loro utilizzo per continuare ad utilizzare questo termine generico

Allo stesso modo, i produttori ora spesso commercializzano diverse classi di videolaringoscopi con un unico marchio. Ad esempio, mentre l'originale "C-MAC" di Karl Storz (Karl Storz SE & Co. KG,

Da: Can J Anesth/J Can Anesth (2022) 69:409–415

LE PAGINE UTILI

rubrica mensile a cura di Cosimo Sibilla (cosimo.sibilla@gmail.com)

Tuttlingen, Germania) si riferiva solo a un videolaringoscopio a lame Macintosh, oggi esistono lame iperangolate C-MAC per la laringoscopia diretta, lame C-MAC Miller per videolaringoscopia (nelle misure pediatriche), un endoscopio flessibile C-MAC e un mandrino C-MAC con punta articolata. Infatti, sul sito Web dell'azienda, Karl Storz descrive il C-MAC come un "sistema"⁴ che supporta più dispositivi.

Considerazioni simili si applicano al GlideScope (Verathon Inc., Bothell, WA, USA): un tempo sinonimo della sua lama iperangolata originale, il marchio offre ora lama Macintosh e lama dritta, oltre a un endoscopio flessibile. Pertanto, i medici dovrebbero indicare l'esatta lama per videolaringoscopia che hanno utilizzato e gli autori devono essere consapevoli del fatto che non possono più semplicemente indicare un marchio come "C-MAC" o "GlideScope" nei loro rapporti, senza indicare l'esatto dispositivo in questione.

Anche i revisori e gli editori di riviste dovrebbero insistere su questo livello di precisione. Uno studio che riporta risultati impressionanti con l'uso di un "C-MAC" potrebbe essere semplicemente – e giustamente – ignorato da un clinico che decida di non applicarlo nel proprio studio se non è sicuro di sapere esattamente di quale dispositivo si tratti. I primi resoconti della videolaringoscopia possono certamente essere perdonati per la loro mancanza di precisione, dato che i produttori allora offrivano solo un dispositivo per videolaringoscopia; tuttavia, in futuro, questo non è più accettabile. La videolaringoscopia l'uso della descrizione terminologica precisa del videolaringoscopio.

Sapere come intubare

Il videolaringoscopia 2.0 significa sapere come utilizzare i dispositivi, a seconda del tipo di laringoscopia che si sta utilizzando. I medici a loro agio con lame Macintosh e lame dritte (es. gestione della lingua e dell'epiglottide e sagomatura del tubo tracheale con il mandrino. Lo stesso vale per la videolaringoscopia: ci sono differenze nella preparazione e nel posizionamento dei tubi tracheali tra i dispositivi iperangolati, quelli con lame Macintosh e i dispositivi per videolaringoscopia a lama canalizzata. Il posizionamento del tubo con un Mac videolaringoscopio non dovrebbe differire dalla laringoscopia diretta con una lama Macintosh con o senza uso di mandrino o introduttore; l'intubazione tracheale utilizzando un videolaringoscopio iperangolato sarà più facile se non si cerca una visione completa della laringe, se si modella un tubo con un mandrino della stessa forma della lama utilizzata e se il mandrino viene parzialmente ritirato non appena l'estremità del tubo ha oltrepassato la laringe.

Posizionare un tubo tracheale con una lama di un videolaringoscopio iperangolato può essere più facile per coloro che non hanno eseguito la laringoscopia diretta per molti anni, poiché alcuni aspetti di una laringoscopia diretta ottimale (p. esposizione laringea) può essere controproducente quando si utilizza un videolaringoscopio iperangolato, ed è particolarmente difficile entrare nelle nostre abitudini radicate. Tuttavia, indipendentemente dall'esperienza del medico, la videolaringoscopia 2.0 richiede di acquisire familiarità con le complessità del posizionamento del tubo con diversi dispositivi di videolaringoscopia e di padroneggiarli.

Da: *Can J Anesth/J Can Anesth* (2022) 69:409–415

LE PAGINE UTILI

rubrica mensile a cura di Cosimo Sibilla (cosimo.sibilla@gmail.com)

Limiti della videolaringoscopia

La videolaringoscopia sottovuoto 2.0 comporta il riconoscimento dei limiti dei videolaringoscopi. Sebbene sia utile, la videolaringoscopia per intubazione tracheale assistita non ha un tasso di successo complessivo del 100% al primo tentativo. Come Jayaraj e colleghi hanno ben documentato, anche la videolaringoscopia non ha una percentuale di successo del 100% quando viene utilizzata come modalità di salvataggio dopo una laringoscopia fallita. I pazienti che utilizzavano laringoscopia diretta, la videolaringoscopia (l'unico videolaringoscopio utilizzato nella loro istituzione era il GlideScope GVL iperangolato) è stato utilizzato per il secondo tentativo in 52 pazienti e ha avuto successo in 41 (79%). I loro dati sui pazienti nei quali il primo tentativo di videolaringoscopia è fallito sono forse ancora più interessanti: di questi 17 pazienti, 11 (65%) sono stati intubati con successo al secondo tentativo con lo stesso dispositivo, e 13 dei 17 pazienti, o il 77%, è stato finalmente in grado di essere intubato utilizzando il videolaringoscopio. Sebbene il 77% sia una buona percentuale, il medico deve essere consapevole che l'intubazione della trachea facilitata da un videolaringoscopio iperangolato può fallire e fallisce (le cause del fallimento non sono state documentate) quando tale dispositivo viene utilizzato in modalità di intubazione primaria e di soccorso. Significativamente, non si fa mai menzione di un passaggio alla laringoscopia diretta dopo un fallimento con un videolaringoscopio iperangolato. È stato riportato che questa tecnica (o la videolaringoscopia con una lama Mac) potrebbe essere efficace in tali casi, probabilmente a causa del percorso più rettilineo (e più familiare) per il passaggio del tubo. Come Jayaraj et al. citarlo saggiamente nella loro trattazione, l'utilizzo dello stesso apparecchio per la videolaringoscopia dopo un primo tentativo fallito potrebbe indicare una fissazione dell'operatore su una singola tecnica, o forse, il fatto di non aver pensato ad un piano B quando l'operatore utilizza ciò che considera un dispositivo molto efficiente. Questo potrebbe essere fonte di preoccupazione e giustificare ulteriori studi.

Mentre la videolaringoscopia è certamente utile, la videolaringoscopia 2.0 implica il riconoscimento che non si tratta di una soluzione unica e miracolosa: il medico dovrebbe sempre avere un piano B in caso di potenziale fallimento. Tale piano può includere un tentativo di laringoscopia diretta o videolaringoscopia con una lama Mac dopo un'intubazione fallita utilizzando un videolaringoscopio iperangolato, a meno che queste tecniche non abbiano già dimostrato di essere inefficaci. Inoltre, come la videolaringoscopia, di qualsiasi tipo, può occasionalmente fallire, il medico ha il dovere di condurre una valutazione attenta e standard delle vie aeree e di pianificare il modo più sicuro per gestire le vie aeree del proprio paziente, in particolare per valutare se un'intubazione tracheale è da svegliare e potrebbe essere indicato.

Revisioni sistematiche e metanalisi che confrontano la videolaringoscopia e la laringoscopia diretta

La videolaringoscopia 2.0 significa non combinare più gli studi sui videolaringoscopi iperangolati e quelli dotati di lama Mac in un'unica revisione sistematica e metanalisi. La maggior parte delle revisioni di videolaringoscopia fa questo, e molti concludono che "la videolaringoscopia" è superiore alla laringoscopia diretta rispetto al loro endpoint primario - spesso il successo

Da: Can J Anesth/J Can Anesth (2022) 69:409–415

LE PAGINE UTILI

rubrica mensile a cura di Cosimo Sibilla (cosimo.sibilla@gmail.com)

dell'intubazione tracheale l'intubazione tracheale al primo tentativo o comunque. È interessante notare che, se ci si sofferma a leggere più del semplice sommario di questi studi, quando riportati, i risultati di alcuni studi differiscono quando si tratta di lame. Quindi, ancora una volta, se stiamo cercando di tradurre i risultati pubblicati nella nostra pratica, se entrambi i tipi di dispositivi sono combinati in una metanalisi, per ottenere il risultato pubblicato, quale classe di videolaringoscopio si dovremmo usare? In futuro, le revisioni sistematiche e le metanalisi dovrebbero semplicemente distinguere i dispositivi per videolaringoscopia iperangolati dai dispositivi con lame Mac. Già, e certamente nel prossimo futuro, dovrebbero esserci studi più che sufficienti per rendere possibile questa distinzione.

In effetti, gli attuali videolaringoscopi iperangolati potrebbero rappresentare una seconda generazione degli originali dispositivi iperangolati in fibra ottica come il laringoscopio di Bullard. Entrambi i tipi consentono la visualizzazione "superato l'angolo". Tuttavia, il meglio che il passare del tempo ha saputo offrirci è la pubblicazione di una pletora di conoscenze sia sugli videolaringoscopi iperangolati sia su quelli dotati di lame Mac: siamo quindi molto più informati sugli aspetti talvolta evidenti, a volte sono sottigliezze nell'utilizzo della videolaringoscopia. Applicando questa conoscenza, la videolaringoscopia 2.0 migliorerà l'utilità della videolaringoscopia per la gestione delle vie aeree e la pratica dell'anestesiologia.