

Predicción de vía aérea difícil

Prediction of a difficult Airway

Nidia Alfonso Puentes, Ernesto Delgado Cidrales; Dra. Yira Blanco Rodríguez ; Selkys Ochoa Varela ; Sahily I. López Rabassa

Hospital Provincial Clínico Quirúrgico Manuel Ascunce Doménech. Camagüey, Cuba.

** Especialista de I Grado en Anestesiología y Reanimación. Profesor Instructor*

*** Especialista de I Grado en Anestesiología y Reanimación*

RESUMEN

Se realizó un estudio prospectivo para evaluar la vía aérea en pacientes sometidos a anestesia general orotraqueal, Hospital Provincial Clínico Quirúrgico "Manuel Ascunce Domenech" de Camagüey, en un período de seis meses. La muestra estuvo constituida por 100 pacientes. Se determinaron el Test de Mallampati, el espacio mandibular y la movilidad del cuello a fin de delimitar la posibilidad de vía aérea difícil, relacionándolos con la laringoscopia. Se observó que un 10% de los pacientes estudiados presentaron alteraciones en todos los test aplicados, lo que demostró una sensibilidad del 100% para prever intubación difícil. La distancia mentotiroidea mayor de 6 cm, distancia mentoesternal mayor de 12 cm y el largo horizontal de la mandíbula mayor o igual a 9 cm, se relacionaron con una vía aérea fácil de manejar, el test de Mallampati aislado demostró falsos positivos.

DeCS: ANESTESIA GENERAL; TESTS RESPIRATORIOS; LARINGOSCOPIA.

ABSTRACT

A prospective study performed for assessing the airway in patients subjected to orotracheal general anesthesia in Manuel Ascunce Domenech Provincial Hospital of Camagüey within a period of 6 months, composed of sample of 100 patients. Mallampati's Test, mandibular space and motility of the neck were determined with the purpose of determining the possibility of difficult airway relating them with, the laryngoscopy. It was found that 10% of the studied patients presented disorders in all test applied, demonstrating a sensitivity of 100% for foreseeing a difficult intubation, a mentothyroid distance greater than 6cm, mentosternal distance greater than 12 cm and the horizontal length of the mandibula greater or equal to 9 cm; they were related with an airway easy to manage. Mallampati's test isolated, showed false-positive.

DeCS: ANESTHESIA, GENERAL; BREATH TESTS; LARYNGOSCOPY.

INTRODUCCION

Todo anesestesiólogo, experto o no, ha tenido alguna vez dificultades para realizar la intubación endotraqueal, esto ha traído como consecuencia que en los últimos años se hayan desarrollado nuevas modalidades diagnósticas y de evaluación para ayudar a reconocer al paciente con vía aérea difícil. Razones tales como mayor incidencia de trauma cervical, malformaciones congénitas, nuevas técnicas quirúrgicas (láser) que ofrecen más alternativas a pacientes con tumores de cabeza y cuello, hacen que el anesestesiólogo de hoy día se vea enfrentado con mayor frecuencia a intubaciones difíciles o imposibles. ¹

Aunque no existe consenso acerca de la definición de vía aérea difícil, es importante diferenciar intubación difícil, de vía aérea difícil, definiéndose la primera como la incapacidad para intubar la tráquea después de tres intentos en condiciones óptimas y por laringoscopistas experimentados. Por otra parte, la vía aérea difícil se define como la incapacidad para proveer ventilación adecuada mediante mascarilla facial, máscara laríngea o intubación endotraqueal, aunque se empleen técnicas óptimas. ²

El primer relato de intubación traqueal de la glotis fue realizado por Macenen en 1880, aunque la intubación táctil a ciegas por vía nasal y oral de la tráquea, efectuada por Kite en 1875, probablemente represente el método de intubación

más antiguo.³ Se ha estimado que la incapacidad para manejar vías aéreas difíciles ha sido la causa del 30% de las muertes totalmente relacionadas con la anestesia.⁴ El objetivo fundamental de la investigación fue evaluar la vía aérea del paciente sometido a anestesia.⁴ El objetivo fundamental de la investigación fue evaluar la vía aérea del paciente sometido a anestesia general orotraqueal mediante la combinación del test de Mallampati, el espacio mandibular y la movilidad del cuello, a fin de determinar la posibilidad de vía aérea difícil, pues es responsabilidad de todo anestesiólogo familiarizarse con las técnicas del manejo difícil y así ofrecer la mejor alternativa a su paciente.^{4,5}

METODO

Se realizó un estudio prospectivo para evaluar la vía aérea en pacientes sometidos a anestesia general endotraqueal, en el servicio de anestesiología del Hospital Provincial Manuel Ascunce Domenech de Camagüey, durante un período de seis meses, quedando constituida la muestra por 100 pacientes. Como criterios de inclusión se usaron: edad entre 20 y 61 años de edad cirugía electiva, anestesia general orotraqueal; se excluyeron pacientes con anomalías de la columna y/o médula espinal cervical.

El examen físico de la vía aérea se realizó durante la consulta preoperatoria con el consentimiento informado de todos los pacientes incluidos en el presente protocolo. Se insistió en la búsqueda de síntomas y signos de alarmas de vía aérea difícil, descartándose la posibilidad de que los mismos estuviesen en relación con alguna enfermedad descompensada, así como de los antecedentes patológicos personales (APP) que pudieran dificultar el mantenimiento de la vía aérea.

La movilidad del cuello se clasificó de acuerdo al grado de reducción de la articulación temporo mandibular en cuatro grados.³

- . Grado 1: Ninguna reducción
- . Grado 2: 1/3
- . Grado. 3: 2/3
- . Grado 4: Completa

La recolección de la información se realizó mediante una encuesta obtenida directamente del paciente.

Se usaron como métodos estadísticos el Test de Chicuadrado, Test de hipótesis de proporción, t d' Student, y se procesaron los datos con un 95% de confiabilidad.

RESULTADOS Y DISCUSION

En la Tabla 1 se recogieron las características generales de la muestra, encontrándose un predominio del sexo masculino ($P \leq 0,05$). La media de la edad fue de $42,2 \pm 10$ (DE).

Se valoraron varios APP, pero solo se relacionaron con dificultad para la obtención de una vía aérea los tres mencionados. La obesidad fue el que con mayor frecuencia se presentó.

Las vías aéreas superiores en el paciente obeso tienen características anatómicas específicas : cuello corto y grueso, tejido faríngeo y del paladar blando redundantes, laringe anterior y lengua larga, todo esto unido a las enfermedades que con frecuencia tienen asociadas, los convierte en alto riesgo de presentar alteraciones en la ventilación y oxigenación dificultando el manejo de los mismos. ⁶

Son numerosos los autores que reconocen la obesidad como causa de intubación difícil , así como múltiples alteraciones anatómicas como la micrognatia, prognatismo, incisivos superiores prominentes etc. Son reconocidas también las infecciones (absceso submandibular, peritonsilar, epiglotitis, los tumores, las anomalías congénitas, síndrome de Pierre Robin, síndrome de Treacher Collins). ⁷

Otros autores, como La Fuente reportan como causa de intubación difícil, afecciones raras como la hipertrofia de amígdala lingual, hipertrofia de apófisis coronoides y Síndrome de Costen. ⁹

Es conocido que las colagenopatías alteran la anatomía de la vía aérea , encontrándose en nuestro estudio un paciente con APP de artritis reumatoide que presentó intubación difícil, estos pacientes pueden tener asociadas lesiones en la columna cervical manifestadas por subluxación atlantoaxial y compresión odontoide, además de artritis crioaritenoidea, que es causa de ronquera, todo esto puede dificultar la movilidad anteroposterior del cuello y la intubación endotraqueal

Tabla 1. Características generales de la muestra

Variables	
Sexo m/f	* 60/40
Edad promedio (\pmD.E)	42.2 \pm 10
APP	
1.-Artritis reumatoide	1
2.- Obesidad	5
3.- Quemaduras de cuello y cara	2

Fuente: Encuestas * $P \leq 0,05$

Dicha movilidad también se dificulta por las quemaduras del cuello y la cara impidiendo la obtención de una vía aérea adecuada.

En la tabla 2 se describen los síntomas y signos de alerta de vía aérea difícil presentes en los pacientes estudiados. En 10 de ellos coexistieron varios síntomas y signos, y en una historia de intubación difícil, todos presentaron dificultad en la intubación; sin embargo, los pacientes que de forma aislada tuvieron un síntoma o signo no presentaron alteraciones.

Benumof y Samsoon plantean que la historia clínica y el examen físico ayudan a identificar cerca del 100% de los pacientes con vía aérea difícil y por tanto preparan las condiciones para enfrentar dicha situación.^{11, 12}

Otros autores reconocen la existencia de estos síntomas y signos, pero a la vez insisten en otros importantes como: previa cirugía de cabeza y cuello a la hora de poder identificar a los pacientes con riesgo.^{13, 15}

Tabla 2. Síntomas y signos de alerta

Síntomas y Signos	No. de pacientes	%
Disnea en reposo o con el ejercicio	10	30.3
Ronquera o estridor	10	30.3
Dificultad al respirar	7	21.2
Cuello corto y musculoso	5	15.2
Historia de la intubación difícil	1	3.0
Total	33	100

Fuente: encuestas

Las maniobras realizadas a los pacientes para la evaluación de la vía aérea se reflejan en la tabla 3 donde se encontró que un 10% de los pacientes presentaron alteraciones en todos los test aplicados, relacionándose los mismos con una laringoscopia grado IV; sin embargo, un 20% de los pacientes presentaron aisladamente un test de Mallampati grado III, no relacionándose con la vía aérea difícil, esto coincide con la literatura revisada que plantea que aunque es un parámetro clínico de mucha utilidad no se recomienda usarlo aisladamente, porque puede dar falsos positivos o negativos.^{16, 17}

Montaño en un estudio prospectivo de 824 pacientes estimó como factores predictivos de dificultad en la intubación orotraqueal, la obesidad. Mallampati distanciamiento-tiroideo, movilidad del cuello, piezas dentarias, protrusión mandibular y la laringoscopia, concluyendo que el factor predictivo más fiable ante intubación difícil fue la laringoscopia directa (Grado III-IV).¹⁸

Tabla 3. Examen físico de la vía aérea

Test	No.	(%)
	Pacientes	
Distancia Mentotiroidea (fig 1)	*10	10
< 6 cm	90	90
>6 cm		
Distancia Mentoesternal	10	10
< 12 cm		
	90	90
Test Mallampati (fig 2)		
Clase I	60	60
Clase II	10	10
III	20	20
IV	10	10
Movilidad del cuello		
Grado 1°	80	80
2°	10	10
3°	8	8
4°	2	2
Laringoscopia directa		
Grado I	70	70
II	15	15
III	5	5
IV	10	10

Fuente: encuestas * $p < 0,05$

(Los por cientos fueron sacados en relación a 100 pacientes)

CONCLUSIONES

En este estudio concluimos que los APP que se relacionaron con una vía aérea difícil fueron la obesidad., artritis reumatoide y las quemaduras de cuello y cara, dificultando todos la movilidad anteroposterior del cuello; solo en 10 pacientes coexistieron varios síntomas y signos de alarma y todos presentaron dificultad para la obtención de una vía aérea adecuada, el Test de Mallampati aislado demostró falsos positivos; la distancia mentotiroidea mayor de 6 cm, distancia mentoesternal mayor o igual a 9cm se relacionaron con una vía aérea fácil de manejar. Por último, un 10% de los pacientes estudiados presentaron alteraciones en todos los test aplicados relacionándose con una laringoscopia grado IV, por lo que podemos

plantear que la aplicación simultánea de todas las pruebas tuvo una sensibilidad del 100% para prever intubación difícil.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Mesa A. Manejo del paciente con vía aérea difícil . Rev Col Anest 1995; 23: 141-6.
2. Norton ML, Brown A. Evaluating the patient with a difficult airway for anesthesia. Otolaryngologic Clin NA 1990; 234: 4.
3. Shomaker. Tratado de Medicina Crítica y Terapia Intensiva. 3ed. Editorial Médica Panamericana. 1996: 698-710.
4. Benumof JL. Management of the difficult adult Airway with especial emphasis on awake tracheal intubation. Anesthesiology 1991; 75(6): 1087-1110.
5. American society of anesthesiologists task force on management of difficult airway: Practice guidelines for management of the difficult airway. Anesthesiology 1993; 597-602.
6. Barash PG, Cullen BF, Stoelting RK. Handbook of clinical anesthesia. 3ed. Philadelphia: Lipincott-Ranen . Plubishers; 1997.P. 281-302.
7. Morgan GE, Mikhail SF. Clinical Anesthesiology RK. 2ed. Appleton and Lange. 1996; 50-72.
8. Grande C, Stene J, and Bernhard W. Airway management: Cosiderations in the trauma patient . Crit Care Clin 1991; 6(1): 37.
9. La Fuente FJ. Hipertrofia de amígdala lingual de apósis coronoides y síndrome de Costen , como causas de intubación difícil. Rev. Esp-Anest y Rean 1997; 44(2): 14-55.
10. Gaieser R. Evaluación y Asistencia de las vías aéreas . En: Davison KJ, Eckcharc Wf, Perese DA. Procedimientos de anestesia clínica del Massachussetts General Hospital. 2ed. Masson-Little, Brown and Company; 1995.P.162-77.
11. Benumof JL Management of the difficult airway: ASA algorithm 1993. Annual refresher course lectures; 1993. P.531
12. Samsoon GLT and young RB. Difficult tracheal intubation: a restrospective study. Anesthesia 42; 487-490, 1987.
13. Wilson ME. Predicting difficult intubation. Br Jr Anaesth 1988; 61: 211.
14. Donlon J. Anesthetic Management of patients with compromised airways. Anesthesiol . Rev 1980; 7(2): 22.
15. Roberts JT. Clinical Management of the airway. Saunders. 1994.

16. Wilson ME, John R. Problemas with the Mallampati sign. *Anesthesia* 1990; 45, 486-487.
17. Mallampati SR, Gatt S. A clinical sign to predict difficult tracheal intubation: a prospective study. *Can J. Anaesth* 1985; 32: 429-34.
18. Montaña JF, García Miguel C, Utrilla Alsina. San José JA. Factores predictivos de dificultad en la intubación orotraqueal. *Rev Esp Anest y Rean* 1997; 44(2): 14-55.

Nidia Alfonso Puentes. Especialista de I Grado en Anestesiología y Reanimación. Profesor Instructor. Hospital Provincial Clínico Quirúrgico Manuel Ascunce Doménech. Camagüey, Cuba.