



Predicción de vía aérea difícil. Valoración de Samsoon y Young en posición sentada y acostada en el Hospital Ángeles Mocl. Estudio comparativo

Guadalupe Cisneros Campos,* José Manuel Athié García,† Vicente A Martínez Rosete§

Resumen

Antecedentes: La clasificación de Samsoon y Young es un método para predecir vía aérea difícil. Ésta requiere que el paciente esté en posición sentada; no obstante, esta posición puede no ser siempre conveniente para todos los pacientes. **Objetivos:** Comparar los grados de Samsoon y Young en posición sentada y acostada para poder evaluar cuál tiene mayor predicción de vía aérea difícil. **Métodos:** La valoración se efectuó en 215 pacientes sometidos a cirugías bajo anestesia general durante 16 meses. Se realizó en posición sentada y acostada. Samsoon y Young III o IV se define como predictor de vía aérea difícil. El grado de laringoscopia se evaluó con la clasificación de Cormack y Lehane III y IV, y se asumió como intubación difícil. Las medidas estadísticas, sensibilidad, especificidad, valores predictivos positivo y negativo se utilizaron para la comparación de las dos posiciones. **Resultados:** Se encontraron 71 pacientes (33.0%) dentro de Samsoon y Young III y IV en posición sentada y 110 pacientes en posición supina (51.1%). La sensibilidad y especificidad fue para posición sentada 73 y 29%, y para acostada de 78 y 48%. El valor predictivo positivo sentado fue 73% y acostado 75%. El valor predictivo negativo sentado fue de 70% y acostado de 51%. **Conclusión:** Se encontró que la valoración de Samsoon y Young acostado tiene una mayor predicción de vía aérea difícil.

Palabras clave: Samsoon y Young sentado, Samsoon y Young acostado, Cormack y Lehane, vía aérea difícil.

Summary

Background: The classification of Samsoon and Young is a method to predict difficult airway requires that the patient is in a sitting position, this position may not always be suitable for all patients. **Objectives:** Compare the degrees of Samsoon and Young in sitting position and lying to find out which is more predictive of difficult airway. **Materials:** Was performed in 215 patients undergoing surgery under general anesthesia, for 16 months. The evaluation was performed in sitting and lying position. Grade III or IV is defined as predictor of difficult airway. The degree of laryngoscopy was assessed by Cormack and Lehane classification, Samsoon y Young III and IV was assumed as difficult intubation. Statistical measures, sensitivity, specificity, positive and negative predictive values were used for comparison of the two positions. **Results:** Mallampati III and IV 71 (33.0%) patients in sitting position and 110 (51.1%) patients in supine position were found. Sensitivity and specificity, sitting 73% and 29%, 78% and 48% lying. Positive predictive value 73% sitting and lying 75%. Negative predictive value 70% sitting and lying 51%. **Conclusion:** We found that Samsoon y Young score of lying has higher prediction of difficult airway.

Key words: Samsoon and Young sitting, Samsoon and Young lying, Cormack and Lehane, difficult airway.

* Médico Anestesiólogo. Facultad Mexicana de Medicina. Universidad La Salle.

† Médico Anestesiólogo. Director Médico del Hospital Ángeles Mocl. Profesor Titular de la Especialidad de Anestesiología.

§ Médico Anestesiólogo. Profesor adjunto de la Especialidad de Anestesiología.

Hospital Ángeles Mocl.

Correspondencia:

Guadalupe Cisneros Campos.

Correo electrónico: lupita_196@yahoo.com.mx

Aceptado: 25-04-2014.

Este artículo puede ser consultado en versión completa en <http://www.medigraphic.com/actamedica>

INTRODUCCIÓN

La evaluación de la vía aérea, así como la anticipación de intubación difícil de las vías respiratorias, son de suma importancia para la valoración preanestésica, ya que ayudan en la preparación general y en la solicitud de dispositivos alternos para el mantenimiento y seguridad de las vías respiratorias, lo que minimiza los eventos catastróficos.

Varias pruebas se utilizan para la evaluación y la predicción de vía aérea difícil en la práctica de la anestesia. La prueba de Mallampati modificada o la de Samsoon y Young en posición sentada se utilizan comúnmente y son métodos estándar de evaluación de la vía aérea para predecir la intubación difícil.^{1,2} Aunque se aplica a la mayoría de los pacientes, la evaluación de la vía aérea en posición sentada no puede ser siempre conveniente o aconsejable. Aquellos pacientes de edad avanzada o con patología de columna vertebral pueden no ser capaces de sentarse para la evaluación, por mencionar un par de ejemplos.

La viabilidad de la evaluación de Samsoon y Young en posición sentada en pacientes que requieren intubación de emergencia también ha sido cuestionada debido a la dificultad de obtener la cooperación de éstos. Una modificación de la prueba para permitir que se haga en posición supina se ha sugerido como un enfoque alternativo.³

La literatura sobre la evaluación de la vía aérea en posición acostada es limitada y no ha mostrado resultados consistentes, por lo que este estudio prospectivo en posición acostada fue diseñado y realizado para comparar la evaluación de la vía aérea con Samsoon y Young en posición sentada y acostada, y su correlación con la evaluación Cormack y Lehane a la laringoscopia directa.³⁻⁵ El objetivo de este estudio prospectivo fue evaluar si la puntuación observada de Samsoon y Young en posición acostada es un mejor predictor de una intubación traqueal difícil que la puntuación de Samsoon y Young en posición sentada.^{6,7}

MÉTODOS

Después de obtener la aprobación del Comité de Ética Institucional y el consentimiento informado de cada paciente, fueron incluidos 215 pacientes con estado físico ASA I y II, de entre 18 y 75 años de edad, programados para cirugía bajo anestesia general con intubación. Asimismo, se recolectaron para nuestro estudio durante un periodo de 16 meses. Se excluyeron los pacientes menores de 18 años de edad, pacientes mayores de 75 años de edad, pacientes sometidos a cirugía que requirieron anestesia regional o local, índice de masa corporal mayor a 30, pacientes con anodoncia total o parcial, pacientes con incapacidad para obedecer órdenes, pacientes con pérdida de la consciencia, estado físico ASA III y IV y con malformaciones craneofaciales.

Toda la evaluación se llevó a cabo por el investigador principal en la entrevista preanestésica. La clasificación de la vía aérea se evaluó de acuerdo con Samsoon y Young en dos posiciones diferentes: la primera, sentada, con la boca completamente abierta, la lengua sobresaliendo al máximo, sin fonación; la segunda, en posición acostada con la cabeza del paciente apoyada en una almohada de 10 cm, con la boca completamente abierta, la lengua sobresaliendo al máximo, sin fonación y en posición de olfateo.⁸

En primer lugar, se hizo la observación en posición sentada y el ojo examinador en contacto visual con el paciente. La evaluación de la vía aérea se repitió una vez más después de la colocación del paciente acostado y el examinador mirando verticalmente hacia abajo. Samsoon y Young grado III o IV fue definido como predictor de vía aérea difícil.

Prevía monitorización tipo 1 (presión arterial no invasiva, frecuencia cardíaca, electrocardiograma, saturación de O₂), previa oxigenación se realizó en cada paciente inducción, narcosis con fentanil a 3 µg/kg, hipnosis con propofol a 2 mg/kg y relajación muscular con cisatracurio a 0.1 mg/kg, lidocaína a 1 mg/kg, y dando una latencia de tres minutos, se realizó laringoscopia directa utilizando una hoja Macintosh 4 por el investigador. El grado de laringoscopia se evaluó mediante la escala de Cormack y Lehane, el grado IV se definió como la laringoscopia difícil y se asumió intubación difícil.

Cuando se determinó que era Cormack y Lehane grado IV, y no se logró intubar al primer intento, se utilizaron otras alternativas como por ejemplo una hoja McCoy, guía de tubo oro-traqueal y videolaringoscopios, intubando a todos los pacientes de la muestra en el segundo intento y sin ninguna complicación.⁹

El análisis estadístico se realizó mediante el programa SPSS versión 20.

RESULTADOS

Se incluyeron 215 pacientes: 110 del sexo femenino (51.16%) y 105 del sexo masculino (48.83%). La media de edad, peso, talla e índice de masa corporal de los pacientes fue de 40.6 ± 14.2 años, 62.04 ± 5.73 kg, 1.618 ± 0.053 cm y 23.65 ± 1.44 kgm², respectivamente. Samsoon y Young grado III o IV se observó en 71 (33.02%) pacientes en posición sentada y en 110 pacientes (51.16%) en posición acostada ($p = 0.008$). La valoración de Samsoon y Young en posición sentada y acostada y la relación con Cormack y Lehane a la laringoscopia se muestran en el *cuadro I*. La comparación de los diferentes parámetros estadísticos para predecir la facilidad o dificultad de la intubación entre sentado y acostado se muestran en el *cuadro II*.

Cuadro I. Valoración de Samsoon y Young sentado y acostado, relación con Cormack y Lehane a la laringoscopia.

Samsoon y Young		Cormack y Lehane Grado I y II	Cormack y Lehane Grado III y IV	RR (95% CI)	valor de p
Sentado	I, II (n = 144)	139	5	1.203	< 0.05
	III, IV (n = 71)	57	14		
Acostado	I, II (n = 105)	99	6	1.126	< 0.05
	III, IV (n = 110)	92	18		

n = número, RR = riesgo relativo, CI = intervalo de confianza.

Cuadro II. Comparación de los diferentes parámetros estadísticos para predecir la facilidad o dificultad de la intubación entre estar sentado y en decúbito supino.

Medidas estadísticas	Samsoon y Young sentado (%)	Samsoon y Young acostado (%)
Sensibilidad: Predicción correcta de intubaciones difíciles como proporción de todas las intubaciones que eran verdaderamente difíciles	73	78
Especificidad: Predicción correcta de intubaciones fáciles como una proporción de todas las intubaciones que eran verdaderamente fácil	29	48
Valor predictivo positivo: Predicción correcta de intubaciones difíciles como proporción de todas las intubaciones difíciles predichas	73	75
Valor predictivo negativo: Predicción correcta de intubaciones fáciles como proporción de todas las intubaciones fáciles predichas	70	51

DISCUSIÓN

La valoración de Samsoon y Young es una técnica utilizada comúnmente para predecir la vía aérea difícil, sin embargo, el requisito de la posición sentada limita su aplicabilidad en posición acostada en la cama pues hay pacientes que no pueden sentarse o que se deben de intubar de emergencia y no podemos utilizar la posición sentada.

Para el presente estudio, se realizó la evaluación de la vía aérea utilizando la clasificación Samsoon y Young en posición sentada y acostada, y se relacionó con el grado de laringoscopia de acuerdo con Cormack y Lehane.¹⁰

Como lo menciona en su estudio, Khatiwada S et al. encontraron que el cambio en la postura de sentado a la posición acostada tiene mejor predicción de la vía aérea

difícil, ya que el valor predictivo positivo en posición acostada es más alto con 69%, que el valor predictivo positivo en posición sentada que es 31%. En nuestro estudio encontramos que al relacionar la valoración de Samsoon y Young con Cormack y Lehane el valor predictivo positivo sentado fue de 73% y acostado de 75%, concluyendo que la predicción de la vía aérea es alta y similar en ambas posiciones.¹¹

En un estudio similar realizado por Bindra et al., la evaluación de Samsoon y Young para la posición sentada y acostada, la especificidad fue alta, con 98% para sentado y 93% para acostado, mientras que la sensibilidad fue baja: con 23% para sentado y 21% para acostado, lo que nos dice que se van a detectar los casos que no son de vía aérea difícil. En comparación con nuestro estudio,

encontramos lo contrario, la sensibilidad fue más alta en posición sentada con 73% y acostado con 78%, con especificidad baja: sentado de 29% y acostado de 48%, lo que nos indica que nuestro estudio arrojó resultados en los cuales predice los casos que realmente sí son de vía aérea difícil. Esto tal vez se deba a que la valoración en posición acostada se hizo sin almohadilla de 10 cm, la cual puede modificar la visualización de la vía aérea, ya que con esta técnica sí alinean el eje faríngeo y laríngeo.

La evaluación preoperatoria de la vía aérea tiene como objetivo primordial detectar más pacientes con vía aérea difícil.¹² Esto es necesario para reducir al mínimo el riesgo de intubación difícil o fallida no anticipada. La intubación difícil puede predecirse mejor por la sensibilidad de una prueba. Nuestro estudio mostró una sensibilidad alta, ya que va a predecir vía aérea difícil en los que realmente serán intubación difícil. Estos hallazgos muestran que la evaluación de la vía aérea con Samssoon y Young en posición acostada es más eficaz y se considera una mejor alternativa que la posición sentada para la predicción de vía aérea difícil y la planeación sobre la intubación.

CONCLUSIÓN

Cuando realizamos la laringoscopia lo hacemos con el paciente acostado, y al realizar la inducción se pierde el tono de las estructuras de la cavidad oral, disminuyendo la visión de la vía aérea, modificando el Cormack y Lehane.

Concluimos que la valoración de Samssoon y Young acostado es mejor predictor de vía aérea difícil.

La evaluación de la vía aérea utilizando Samssoon y Young en posición acostada se puede aplicar de forma

rutinaria en los pacientes postrados en cama y en pacientes que requieren intubación de emergencia, o en alguna otra situación en la que no se pueda colocar al paciente sentado.

REFERENCIAS

1. Mallampati SR, Gatt SP, Gugino LD, Desai SP, Waraksa B, Freiburger D et al. A clinical sign to predict difficult tracheal intubation: a prospective study. *Can Anesth Soc J*. 1985; 32: 429-434.
2. Samssoon G, Young J. Difficult trachea intubation: a retrospective study. *Anaesthesia*. 1987; 42: 487-490.
3. Bindra A, Prabhakar H, Singh G, Ali Z. Is the modified Mallampati test performed in supine position a reliable predictor of difficult tracheal intubation? *J Anesth*. 2010; 24: 482-485.
4. Khatiwada S, Bhattarai B, Pokharel K, Acharya R, Ghimire A, Baral DD. Comparison of modified Mallampati test between sitting and supine positions for prediction of difficult intubation. *Health Renaissance*. 2012; 10: 12-15.
5. Milan A, Bindra A, Prabhakar H, Singh GP, Ali Z, Singhal V. Is the modified Mallampati test performed in supine position a reliable predictor of difficult tracheal intubation? *J Anesth*. 2011; 25: 135.
6. Gupta S, Sharma R, Jain D. Airway Assessment: Predictors of difficult airway. *Indian J Anaesth*. 2005; 49: 257-262.
7. Shiga T, Wajima Z, Inoue T, Sakamoto A. A clinical sign to predict difficult tracheal intubation: a prospective study, predicting difficult intubation in apparently normal patients: A meta-analysis of bedside screening test performance. *Anesthesiology*. 2005; 103: 429-437.
8. Amadasun FE, Adudu OP, Sadiq A et al. Effects of position and phonation on oropharyngeal view and correlation with laryngoscopic view. *Niger J Clin Pract*. 2010; 13: 417-420.
9. Baeza F, Leyton P, Grove I. Alternativas en el manejo del paciente con vía aérea difícil. *Rev Hospital Clínico Universidad de Chile*. 2000; 11: 1-16.
10. Cormack R, Lehane J. Difficult tracheal intubation in obstetrics. *Anaesthesia*. 1984; 39: 1105-1111.
11. Rios E, Reyes J. Valor predictivo de las evaluaciones de la vía aérea difícil. *Trauma*. 2005; 8: 63-70.
12. Aldrete A, Guevara U, Capmourters E. Manejo de la vía aérea. En: Mesa A, Gaviña E (editores). *Texto de Anestesiología Teórico-Práctica*. 2a. ed, México D.F.: Manual Moderno; 2004: pp. 625-626.