

Edison Fernando Zambrano-Macias; Johanna Elizabeth Alcívar Alcívar

<https://doi.org/10.35381/s.v.v8i15.3200>

## **Enfermedades crónicas no transmisibles como factor de riesgo para una vía aérea difícil**

### **Chronic noncommunicable diseases as a risk factor for a difficult airway**

Edison Fernando Zambrano-Macias

[ezambrano3303@utm.edu.ec](mailto:ezambrano3303@utm.edu.ec)

Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Manabí  
Ecuador

<https://orcid.org/0009-0006-1237-0326>

Johanna Elizabeth Alcívar Alcívar

[johanna.alcivar@utm.edu.ec](mailto:johanna.alcivar@utm.edu.ec)

Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Manabí  
Ecuador

<https://orcid.org/0000-0001-8557-7746>

Recibido: 15 de septiembre 2023

Revisado: 10 de noviembre 2023

Aprobado: 15 de diciembre 2023

Publicado: 01 de enero 2024

Edison Fernando Zambrano-Macias; Johanna Elizabeth Alcívar Alcívar

## RESUMEN

**Objetivo:** Analizar las enfermedades crónicas no transmisibles como factor de riesgo para una vía aérea difícil desde el reporte de un caso clínico. **Método:** Presentación de caso clínico de paciente masculino de 49 años, con diagnóstico de diabetes mellitus II más litiasis renal bilateral, que es preparado para cirugía de emergencia por presentar cuadro de litiasis vesicular más sepsis que comprometen su estado vital. **Resultados y conclusión:** El paciente es preparado para cirugía de emergencia por presentar cuadro de litiasis vesicular más sepsis que comprometen el estado vital, el cual en primera instancia es manejado bajo una técnica anestésica conductiva, que debe ser cambiada a anestesia general durante el procedimiento quirúrgico, y que se ve complicada por el hallazgo de una vía aérea de difícil manejo.

**Palabras claves:** Pacientes en estado crítico; trastornos fisiológicos; vía aérea difícil en el quirófano. (Fuente: DeCS).

## ABSTRACT

**Objective:** To analyze health services in the management of difficult airway in the operating room from the report of a clinical case. **Method:** Presentation of a clinical case of a 49-year-old male patient with a diagnosis of diabetes mellitus II plus bilateral renal lithiasis, who was prepared for emergency surgery due to a life-threatening condition of gallbladder lithiasis and sepsis. **Results and conclusion:** The patient was prepared for emergency surgery because of gallbladder lithiasis and life-threatening sepsis, which was first managed under a conductive anesthetic technique, which had to be changed to general anesthesia during the surgical procedure, and which was complicated by the finding of a difficult-to-manage airway.

**Keywords:** Critically ill patients; physiological disorders; difficult airway in the operating room. (Source: DeCS).

Edison Fernando Zambrano-Macias; Johanna Elizabeth Alcívar Alcívar

## INTRODUCCIÓN

En los pacientes en estado crítico con enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) existen trastornos fisiológicos más allá de la protección inadecuada de las vías respiratorias o la hipoxemia. Estos factores de riesgo contribuyen a la "vía aérea fisiológicamente difícil" y están asociados con complicaciones que incluyen paro cardíaco y muerte.<sup>1</sup> La intubación difícil se define como la necesidad de tres o más intentos para la intubación de la tráquea o más de 10 minutos para conseguirla.<sup>2</sup>

Esta situación viene dada por la interacción de distintos factores: el paciente, el entorno clínico y la capacidad de quien realiza la técnica<sup>3</sup>. En contraste el manejo de emergencia de la vía aérea fuera del quirófano se asocia con complicaciones significativas y, por lo tanto, se considera un procedimiento de riesgo extremadamente alto.<sup>4</sup>

Entre las principales afecciones pre-quirófano se encuentran la hipoxia y la hipotensión peri-intubación, están especialmente asociadas con una alta morbilidad y mortalidad. Es importante identificar los factores de riesgo, así como predecir qué pacientes son propensos a desarrollar estas complicaciones. La preparación adicional incluye la anestesia de las vías respiratorias mediante la aplicación tópica de anestésicos locales y bloqueos nerviosos apropiados. Es vital que se tome una decisión y que se establezca un plan de respaldo temprano en el proceso si el enfoque despierto resulta difícil.<sup>5</sup>

En este sentido, las ECNT evolucionan de forma lenta y los principales tipos son: enfermedades cardiovasculares, cáncer, enfermedades respiratorias crónicas y diabetes. Las ECNT son un problema importante de salud pública y de alta complejidad, que se evidencia en hospitales y clínicas, principalmente en quirófanos y unidades de cuidados intensivos porque complejizan los tratamientos, la alta carga social y la necesidad de recursos y la diabetes.<sup>6</sup> No obstante, las ECNT al convertirse en enfermedades crónicas críticas van asociadas a síndromes complejos que se caracterizan adicionalmente por cambios desde el punto de vista inmunológico, metabólico y fisiológico.<sup>7</sup>

Entre las ECNT, la diabetes mellitus tipo II (DMII) es considerada un problema de salud

Edison Fernando Zambrano-Macias; Johanna Elizabeth Alcívar Alcívar

importante. Diversas investigaciones revelan que las personas con DMII son propensas a sufrir lesiones de diversa índole. Si no se tienen los cuidados necesarios, la enfermedad avanza hacia otras más graves como son: retinopatía, nefropatías, neuropatía, con sus efectos secundarios. Según avanza la enfermedad se van presentando diversas comorbilidades que afectan al individuo y limita su calidad de vida. Los pacientes con DMII están propensos a complicaciones de su salud que pueden ser mortales, con un mayor riesgo en las intervenciones quirúrgicas y en cuidados intensivos.<sup>8</sup>

Es importante tener en cuenta que el 10% de los eventos en pacientes críticos, asociados a enfermedades crónicas, se asocia con una alta morbilidad y mortalidad. Por lo tanto, los esfuerzos dirigidos a la identificación temprana de pacientes con vías respiratorias difíciles o desafiantes, combinados con un enfoque de manejo de equipo multidisciplinario, pueden reducir la frecuencia general de las complicaciones asociadas.<sup>9</sup>

Es así como en pacientes masculinos con aumento del índice de masa corporal, la prueba de Mallampati modificada de clase 3-4 y la distancia tiromentoniana de < 6 cm deberían sugerir la posibilidad de ventilación con máscara difícil. En la clasificación modificada de Mallampati y, en las pruebas de mordida del labio superior, se debe considerar la posibilidad de una laringoscopia difícil a medida que aumenta la clase y se acorta la distancia de apertura de la boca. La evaluación preoperatoria, que incluye una buena historia clínica del paciente y un examen físico completo, es fundamental para brindar soluciones para el manejo de la vía aérea difícil.<sup>10</sup>

Siendo interesante tener en cuenta que, aunque las comorbilidades cardíacas no son un factor de riesgo independiente para el manejo de la vía aérea difícil, se ha demostrado que la incidencia de intubación difícil es mayor en pacientes de cirugía cardíaca en comparación con pacientes de cirugía no cardíaca.<sup>11</sup> En consideración, una estrategia estructurada para el manejo de la vía aérea es crucial para minimizar la morbilidad y la mortalidad. Los proveedores siempre deben estar preparados para el manejo de la vía

Edison Fernando Zambrano-Macias; Johanna Elizabeth Alcívar Alcívar

aérea difícil a pesar de lo que predice una evaluación preoperatoria de la vía aérea. <sup>12</sup>

Es importante considerar que, en el quirófano, puede ocurrir una intubación difícil imprevista y los anestesiólogos pueden experimentar situaciones desafiantes. La estenosis traqueal no diagnosticada, causada por factores congénitos, traumatismos, tumores o lesiones posteriores a la intubación, puede dificultar el avance del tubo endotraqueal. <sup>13</sup>

A partir de lo expuesto, se plantea por objetivo analizar las enfermedades crónicas no transmisibles como factor de riesgo para una vía aérea difícil desde el reporte de un caso clínico.

## **MÉTODO**

Descriptivo observacional de un caso clínico.

Se aplicó análisis de la historia clínica del paciente previa firma del consentimiento informado, ya que estuvo de acuerdo con el desarrollo y publicación del estudio.

Se mantiene anonimato del paciente, exclusivamente se emplean los datos con fines investigativos.

Se declara que no se experimentó con humanos o animales durante la investigación.

Para el análisis del paciente se tiene en cuenta: antecedentes clínicos personales y familiares, cuadro clínico inicial, examen clínico y diagnóstico, notas de evolución, tratamiento quirúrgico, hasta el egreso del centro hospitalario.

## **RESULTADOS**

En la investigación se presenta un paciente masculino de 49 años, con diagnóstico de diabetes mellitus II, de varios años de evolución, más litiasis renal bilateral que es atendido en emergencia por dolor abdominal y malestar general.

Edison Fernando Zambrano-Macias; Johanna Elizabeth Alcívar Alcívar

#### Antecedentes personales y familiares:

- Alérgico,
- Antecedentes quirúrgicos, no refiere

#### Medicación:

- Antinflamatorios no esteroideos (Diclofenaco)
- Síndrome espasmódico (Sertal Compuesta)
- Diabetes Mellitus tipo II (DMII)

#### **Cuadro clínico inicial**

Vía aérea libre, condición estable - paciente de 49 años de edad con antecedentes de DMII, litiasis renal bilateral que acude al hospital Rodríguez Zambrano, referido de centro de salud Cuba libre. Cuadro clínico de 2 semanas de evolución caracterizado por malestar general, astenia, adinamia, cefalea, dolor a nivel del hipogastrio, que posteriormente se irradia hacia hipocondrio derecho y región lumbar del mismo lado, alza térmica no cuantiada. Es valorado por médico que indica un proceso infeccioso de vías urinarias y envía tratamiento; sin presentar mejoría del cuadro clínico. Se realizó una ecografía con reporte de litiasis renal izquierdo, uropatía obstructiva bilateral, caliectasia bilateral con pielectasia izquierda, imagen sugestiva de quiste renal simple derecho, esplenomegalia, con reporte de laboratorio.

#### Signos vitales:

Temperatura: 36 grados, presión arterial: 147/82, pulso: 63, frecuencia respiratoria: 20, peso: 92 kg

Edison Fernando Zambrano-Macias; Johanna Elizabeth Alcívar Alcívar

### Examen físico y diagnóstico:

Cabeza, normoencefalo, cuello, spa torax, csps claros ventilados abdómenes, suave depresible doloroso a la palpación a nivel del hipocondrio derecho extremidades, spa.

*CIE-10 de ingreso: A971, dengue con signos de alarma, [PRE]*

### Notas de evolución:

Paciente masculino que muestra mejor estado general afebril, refiere tener apetito y sed, no ha defecado, pero expulsa gases por el ano. Orina sin dificultad. Mantiene dolor abdominal espontáneo en epigastrio e hipocondrio derecho. No nauseas ni vómitos. Mucosas: semihúmedas y normo coloreadas. Tórax: simétrico, murmullo vesicular audible en ambos campos pulmonares, no estertores, vibraciones vocales conservadas. Ruidos cardiacos rítmicos y de buen tono, no soplos. Abdomen: globuloso, simétrico, sigue los movimientos respiratorios y golpes de tos, siendo doloroso en esta última maniobra en cuadrante superior derecho. Ruidos hidro aéreos presentes, disminuidos en intensidad y frecuencia. Abdomen, blando, depresible, doloroso con la palpación superficial y a la profunda en cuadrante superior derecho, vesícula palpable, Murphy positivo.

Percusión dolorosa, ligera reacción peritoneal, matidez hepática conservada, miembros inferiores: tejido celular subcutáneo no infiltrado, no gradiente térmico. En la Tomografía Axial Computarizada de abdomen se encuentra gran dilatación de vesícula biliar con cálculo en cuello. Litiasis ureteral distal bilateral con dilatación de uréter e hidronefrosis izquierdos; ecografía con signos de colecistitis aguda con cálculo impactado en cuello, barro biliar y posible pio colecisto. Laboratorios en limites normales. Paciente portador de litiasis ureteral bilateral, con dilatación izquierda e impacto en el cístico.

Edison Fernando Zambrano-Macias; Johanna Elizabeth Alcívar Alcívar

## Planes de tratamiento

1. CSV, control de signos vitales, cada 6 horas
2. receta, [CB] butilescopolamina liquido parenteral 20MG / 1ML (N-butilbromuro de hioscina), IV cada 8 horas
3. receta, [CB] ketorolaco liquido parenteral 30MG / 1ML, IV cada 8 horas
4. receta, [CB] ampicilina + sulbactam solido parenteral 1000MG + 500MG, IV cada 6 horas
5. indicación, médico, mantener indicaciones matutinas
6. indicación, médico, pendiente de valorar por urología

## Procedimiento quirúrgico

Caso de un paciente masculino de 49 años, con diagnóstico de diabetes mellitus II de varios años de evolución más litiasis renal bilateral. El paciente es preparado para cirugía de emergencia por presentar cuadro de litiasis vesicular más sepsis que comprometen el estado vital, el cual en primera instancia es manejado bajo una técnica anestésica conductiva, que debe ser cambiada a anestesia general durante el procedimiento quirúrgico, y que se ve complicada por el hallazgo de una vía aérea de difícil manejo.

En la valoración preanestésica se observaron como hallazgos de importancia una apertura oral disminuida (2,5 cm), limitación severa para la extensión cervical y varias estructuras dentales inestables en el maxilar inferior.

Al ingreso a la sala de quirófano dicho paciente presenta estabilidad hemodinámica y signos vitales normales de FC: 87 por minuto, TA: 142/91, SPO2: 97%, FiO2 21%. Previa revisión de condiciones de seguridad del paciente se procede a realizar bloqueo raquídeo a nivel de L1-L2 son una solución de Bupivacaína Levógira al 0.75% de 22.5mg, más 100ug de Morfina, más 25ug de Fentanilo, produciéndose 100% de bloqueo según la escala de Bromage <sup>14</sup> en 5 minutos y comenzando después el procedimiento quirúrgico

Edison Fernando Zambrano-Macias; Johanna Elizabeth Alcívar Alcívar

a cielo abierto.

Alrededor de transcurrida 1 hora y media de cirugía el paciente refiere gran dolor en área quirúrgica, con taquicardia marcada 170/112, así como hipertensión de 120 latidos por minuto, y se resuelve convertir la técnica anestésica a general. La inducción se realiza con goteo de Remifentanilo a dosis de 0.25ug/Kg/h, Propofol 120mg y Rocuronio 45 mg endovenosos, a los tres minutos se realiza laringoscopia la cual se dificulta por rigidez de cuello y apertura bucal, en dicha laringoscopia se visualiza glotis pero no cuerdas bucales, se retira laringoscopio y se realizan tres intentos sin poder canalizar la tráquea por lo que se decide colocar una máscara laríngea N.º 4, la cual al insuflar el bag queda adecuadamente colocada, se fija se conecta a ventilador y se continua con el procedimiento.

## **DISCUSIÓN**

Una técnica favorable para prevenir complicaciones en el quirófano por vía área complicada, es aplicar la nefrolitotomía percutánea bajo anestesia local por infiltración con el paciente en decúbito prono arrodillado, logrando una eliminación satisfactoria de los cálculos sin complicaciones graves. Este protocolo es seguro y eficaz para controlar los cálculos renales en pacientes. La anestesia de infiltración local puede beneficiar a los pacientes para quienes la anestesia epidural y la anestesia de intubación son difíciles.<sup>15</sup> Teniendo en cuenta que las intubaciones en pacientes que cumplen con los criterios del banner se asocian con una visión más difícil, uso de un tubo endotraqueal más pequeño y mayor uso de complementos, pero no con una tasa significativamente mayor de complicaciones o intentos. Los médicos deben prepararse con tamaños adicionales de tubos endotraqueales, complementos y un plan para estrategias secundarias en estos pacientes.<sup>16</sup>

El introductor del tubo traqueal, conocido como bougie, generalmente se usa para ayudar en la intubación traqueal en vistas laringoscópicas deficientes o después de que fallan

Edison Fernando Zambrano-Macias; Johanna Elizabeth Alcívar Alcívar

los intentos de intubación. No está claro el efecto del uso rutinario de bujías en el éxito de la intubación en el primer intento.<sup>17</sup>

La actuación del caso planteado corresponde con<sup>18</sup> al indicar que el diagnóstico y tratamiento tempranos son esenciales para la GBP para prevenir la morbimortalidad, para esto se requiere manejo inicial; en pacientes con dolor abdominal agudo, el cirujano debe sospechar que la causa puede ser GBP. La perforación de la vesícula biliar (GBP), es una enfermedad rara pero grave, muchas veces fatal, debido a su patología tardía, que exige una intervención quirúrgica urgente. GBP puede resultar de colecistitis aguda en 6-12 % de los casos. Se manifiesta en una variedad de presentaciones. El diagnóstico se pospone o se pasa por alto con frecuencia.

Los servicios de salud en el diagnóstico de un cuerpo extraño en el tracto biliar pueden ser difíciles y, debe ser necesaria una extracción endoscópica o quirúrgica temprana para evitar complicaciones, como la formación de cálculos biliares, ictericia obstructiva, colangitis o colecistitis y/o sepsis biliar. El tratamiento endoscópico oportuno puede evitar complicaciones biliares graves o la terapia quirúrgica.<sup>19</sup> siendo concomitante que las emergencias hospitalarias se encuentren dotadas del equipo quirúrgico correspondiente para actuar con prontitud ante una sospecha de sepsis u obstrucción en el tracto biliar.

El resultado primario fue el éxito de la intubación en el primer intento en pacientes con al menos una característica de vía aérea difícil (fluidos corporales que oscurecen la visión laríngea, obstrucción o edema de la vía aérea, obesidad, cuello corto, mandíbula pequeña, lengua grande, traumatismo facial, o la necesidad de inmovilización de la columna cervical). Los resultados secundarios fueron el éxito del primer intento en todos los pacientes, el éxito de la intubación en el primer intento sin hipoxemia, la duración del primer intento, la intubación esofágica y la hipoxemia. En este servicio de urgencias, el uso de un bougie, en comparación con un tubo endotraqueal + estilete, resultó en un éxito de intubación en el primer intento, significativamente mayor entre los pacientes sometidos a intubación endotraqueal de emergencia.<sup>17</sup>

Edison Fernando Zambrano-Macias; Johanna Elizabeth Alcívar Alcívar

## **CONCLUSIÓN**

Vía aérea libre, condición estable - paciente de 49 años con antecedentes de DMII, litiasis renal bilateral; se realiza una ecografía con reporte de litiasis renal izquierdo, uropatía obstructiva bilateral, caliectasia bilateral con pielectasia izquierda, imagen sugestiva de quiste renal simple derecho y esplenomegalia, con reporte de laboratorio. El paciente es preparado para cirugía de emergencia por presentar cuadro de litiasis vesicular más sepsis que comprometen el estado vital, el cual en primera instancia es manejado bajo una técnica anestésica conductiva, que debe ser cambiada a anestesia general durante el procedimiento quirúrgico, y que se ve complicada por el hallazgo de una vía aérea de difícil manejo. En la valoración preanestésica se observaron como hallazgos de importancia, una apertura oral disminuida (2,5 cm), limitación severa para la extensión cervical y varias estructuras dentales inestables en el maxilar inferior.

## **CONFLICTO DE INTERÉS**

Los autores declaran que no tienen conflicto de interés en la publicación de este artículo.

## **FINANCIAMIENTO**

Autofinanciado.

## **AGRADECIMIENTO**

A todos los agentes sociales involucrados en el proceso investigativo.

## **REFERENCIAS**

1. Kornas RL, Owyang CG, Sakles JC, Foley LJ, Mosier JM. Evaluation and Management of the Physiologically Difficult Airway: Consensus Recommendations From Society for Airway Management. *Anesth Analg.* 2021;132(2):395-405. <https://doi.org/10.1213/ane.0000000000005233>

Edison Fernando Zambrano-Macias; Johanna Elizabeth Alcívar Alcívar

2. Figueroa-Uribe F, Flores-del Razo JO, Vega-Rangel V, Méndez-Trejo V, Ferrer-López M, González Chávez NA. Escalas predictoras para identificar vía aérea difícil en población pediátrica: su utilidad en el servicio de urgencias [Predictor scales to identify difficult airway in pediatric population: their usefulness in the emergency department]. *Rev Mex Pediatr.* 2019; 86(4):162-164. <https://dx.doi.org/10.35366/SP194H>
3. Ronquillo Guachamin DK, Quezada Miranda EL, Saltos Moran SE, González Mora SM. Alternativas a la intubación oro-traqueal ante una vía aérea difícil [Alternatives to orotracheal intubation in difficult airway conditions]. *RECIMUNDO*; 2020;4(1):26-8. [https://doi.org/10.26820/recimundo/4.\(1\).enero.2020.26-38](https://doi.org/10.26820/recimundo/4.(1).enero.2020.26-38)
4. Myatra SN, Shah A, Kundra P, et al. All India Difficult Airway Association 2016 guidelines for the management of unanticipated difficult tracheal intubation in adults. *Indian J Anaesth.* 2016;60(12):885-898. <https://doi.org/10.4103/0019-5049.195481>
5. Karamchandani K, Wheelwright J, Yang AL, Westphal ND, Khanna AK, Myatra SN. Emergency Airway Management Outside the Operating Room: Current Evidence and Management Strategies. *Anesth Analg.* 2021;133(3):648-662. <https://doi.org/10.1213/ane.0000000000005644>
6. Lim SS, Vos T, Flaxman AD, Danaei G, Shibuya K, Adair-Rohani H et al. A comparative risk assessment of burden of disease and injury attributable to 67 risk factors and risk factor clusters in 21 regions, 1990-2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet*, 2012; 380(9859):2224-2260. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)61766-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)61766-8)
7. Camargo RD. Transición de los cuidados curativos a cuidados paliativos en el enfermo con patología terminal crónica no transmisible o en el enfermo crítico crónico [Transition from curative to palliative care in the patient with chronic noncommunicable terminal pathology or in the chronically critically ill patient]. *MEDICINA (Bogotá)*, 2014; 36(1): 80-84. <https://n9.cl/r5b08>
8. Hasan T, Islam A, Riva RAK, Rahman N, Ahmed S, Islam A, Shahid Ud Daula AFM. Phytochemicals from *Zingiber capitatum* rhizome as potential  $\alpha$ -glucosidase,  $\alpha$ -amylase, and glycogen phosphorylase inhibitors for the management of Type-II diabetes mellitus: Inferences from in vitro, in vivo and in-silico investigations. *Arabian Journal of Chemistry*, 2023; 16(10): 105128. <https://doi.org/10.1016/j.arabjc.2023.105128>

Edison Fernando Zambrano-Macias; Johanna Elizabeth Alcívar Alcívar

9. Darby JM, Halenda G, Chou C, Quinlan JJ, Alarcon LH, Simmons RL. Emergency Surgical Airways Following Activation of a Difficult Airway Management Team in Hospitalized Critically Ill Patients: A Case Series. *J Intensive Care Med.* 2018;33(9):517-526. <https://doi.org/10.1177/0885066616680594>
10. Alemdar D, Akesen S, Bilgin H. Retrospective Investigation of Difficult Airway Cases Encountered in Bursa Uludağ University Medical Faculty Operating Room. *Turk J Anaesthesiol Reanim.* 2023;51(2):121-127. <https://doi.org/10.5152/tjar.2023.22213>
11. Borde DP, Futane SS, Daunde V, et al. Are cardiac surgical patients at increased risk of difficult intubation? *Indian J Anaesth.* 2017;61(8):629-635. [https://doi.org/10.4103/ija.ija\\_283\\_17](https://doi.org/10.4103/ija.ija_283_17)
12. Patel AS, Wang A, Gonzalez-Cicarelli L, Urman RD, Brovman EY. The Challenge of Difficult Airway Management in the Cardiac Operating Room. *J Cardiothorac Vasc Anesth.* 2022;36(6):1516-1518. <https://doi.org/10.1053/j.jvca.2022.01.041>
13. Song JA, Bae HB, Choi JI, Kang J, Jeong S. Difficult intubation and anesthetic management in an adult patient with undiagnosed congenital tracheal stenosis: a case report. *J Int Med Res.* 2020;48(4):300060520911267. <https://doi.org/10.1177/0300060520911267>
14. Kunovsky L, Tesarikova P, Sethi A, et al. Unusual Biliary Complication following Christmas Eve Dinner. *Dig Dis.* 2021;39(5):549-552. <https://doi.org/10.1159/000514645>
15. Yu Z, Lin W, Xu A, Liu C, Li H, Huang P. Percutaneous Nephrolithotomy under Local Infiltration Anesthesia in Kneeling Prone Position for a Patient with Spinal Deformity. *Acta Med Okayama.* 2020;74(2):175-178. <https://doi.org/10.18926/AMO/58278>
16. Calamari K, Politano S, Brannan Z, Rygalski C, Matrka L. Predictive value of difficult airway identifiers for intubation-related complications in the emergency department. *Laryngoscope Investig Otolaryngol.* 2021;6(6):1474-1480. <https://doi.org/10.1002/lio2.674>

Edison Fernando Zambrano-Macias; Johanna Elizabeth Alcívar Alcívar

17. Driver BE, Prekker ME, Klein LR, et al. Effect of Use of a Bougie vs Endotracheal Tube and Stylet on First-Attempt Intubation Success Among Patients with Difficult Airways Undergoing Emergency Intubation: A Randomized Clinical Trial. *JAMA*. 2018;319(21):2179-2189. <https://doi.org/10.1001/jama.2018.6496>
18. Cetgen N, Ener D, Dogukan M, Duran M, Uludag O. Perfusion Index Value in Determining the Success of Axillary Block. *J Coll Physicians Surg Pak*. 2022;32(9):1105-1109. <https://doi.org/10.29271/jcpsp.2022.09.1105>
19. Warsingih, Mudatsir, Arsyad A, Faruk M. Gallbladder perforation: A rare case report. *Int J Surg Case Rep*. 2023;104:107927. <https://doi.org/10.1016/j.ijscr.2023.107927>

©2024 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).