



Recibido: 07-02-2025

Aceptado: 30-04-2025

Principales limitaciones de la clasificación ASA del estado físico. Estudio de la variabilidad interobservador

*Main limitations of the ASA physical status classification.
Study of interobserver variability*

Palabras clave:

clasificación ASA,
valoración preanestésica,
riesgo peroperatorio,
variabilidad
interobservador,
estado físico.

Keywords:

*ASA classification,
pre-anesthetic evaluation,
perioperative risk,
interobserver variability,
physical status.*

* Alumna del Grado de Medicina en la Facultad de Medicina y Odontología de la Universidad de Santiago de Compostela (USC). Coruña, España.

† Departamento de Anestesiología, Reanimación y Tratamiento del Dolor. Complejo Hospitalario Universitario de A Coruña. Galicia, España.

§ Departamento de Anestesiología, Reanimación y Tratamiento del Dolor. Complejo Hospitalario Universitario de Santiago. Galicia, España.

Correspondencia:

Dra. Rocío Mato-Búa

Xubias de Arriba
84, C.P. 15006,
A Coruña, Galicia, España.

E-mail: rocio.mato.bua@gmail.com
rocio.mato.bua@sergas.es



Dra. Maite Martínez-Lapido,* Dra. Rocío Mato-Búa,† Dr. Manuel Taboada-Muñiz,§
Dr. Anxo Vilar-Castro,† Dr. David López-López,† Dr. Carlos M Nieto-Mouronte†

Citar como: Martínez-Lapido M, Mato-Búa R, Taboada-Muñiz M, Vilar-Castro A, López-López D, Nieto-Mouronte CM. Principales limitaciones de la clasificación ASA del estado físico. Estudio de la variabilidad interobservador. Rev Mex Anestesiol. 2026; 49 (1): 14-18. <https://dx.doi.org/10.35366/122380>

RESUMEN. La clasificación ASA es una escala utilizada por profesionales sanitarios de todo el mundo, evalúa estado físico del paciente previo a una intervención quirúrgica. Entre sus principales limitaciones se encuentran la subjetividad y la variabilidad interobservador. El objetivo de este estudio es analizar la variabilidad interobservador de la escala entre anestesiólogos españoles, de los hospitales de A Coruña y Ferrol. Se llevó a cabo un estudio observacional y descriptivo, a través de una encuesta anónima, voluntaria y no remunerada. Se registraron un total de 68 respuestas. Se demostró un bajo nivel de concordancia entre evaluadores y una mediana de 50% de respuestas correctas, siendo la categoría ASA 3 la que presentó mayor tasa de aciertos. La tasa de aciertos fue similar a la hallada en estudios previos, aunque la variabilidad interobservador sí resultó ser superior. Los casos clínicos con mayor discrepancia de respuestas fueron aquellos relacionados con patologías agudas y urgencias vitales. Los anestesiólogos consultados proponen una serie de mejoras en la definición, como inclusión del estado físico actual del paciente o escalas de fragilidad.

ABSTRACT. The ASA classification is used by healthcare professionals all around the world to assess the physical condition of a patient prior to surgery. Two of its limitations are subjectivity and interobserver variability. The aim of this study is to analyze the interobserver variability of the scale between anesthesiologists at two Spanish hospitals, in A Coruña and in Ferrol. An observational and descriptive study was carried out in these hospitals, using an anonymous, voluntary and unpaid survey. The survey consisted of 10 fictitious clinical cases. A total of 68 responses were recorded. Data analysis revealed a low level of agreement between evaluators and a median of 50% correct responses, with the highest rate of correct responses on cases category ASA 3. The rate of correct answers was similar to that found in previous studies, although interobserver variability was higher. The clinical cases with the greatest discrepancy in responses were those related to acute pathologies and life-threatening emergencies. The consulted anesthesiologists propose a series of improvements in the definition, such as standardizing the scale by including the patient's current physical condition or frailty scales.

Abreviaturas:

ACS NSQIP = American College of Surgeons National Surgical Quality Improvement Program (Programa Nacional de Mejora de la Calidad Quirúrgica del Colegio Americano de Cirujanos)
ASA-PS = American Society of Anesthesiologists Physical Status classification system (Sistema de clasificación del estado físico de la Sociedad Americana de Anestesiólogos)
CHUAC = Complejo Hospitalario Universitario de A Coruña
CHUF = Complejo Hospitalario de Ferrol

INTRODUCCIÓN

La clasificación ASA-PS (*American Society of Anesthesiologists Physical Status classification system*) o clasificación ASA es una de las escalas más utilizadas por profesionales sanitarios de todo el mundo. Es parte integral de la evaluación preanestésica de cada paciente, tanto en la consulta ambulatoria como en los

momentos previos a una cirugía urgente⁽¹⁾. El uso previsto del sistema ASA es permitir resumir y comparar el estado físico preoperatorio de los pacientes, con el objetivo de reducir los riesgos perioperatorios y mejorar la atención brindada. Además, se utiliza para fines que van mucho más allá de su intención original. Por ejemplo, en algunos hospitales se emplea para decidir si trasladar o no a los pacientes a otros centros, para la organización del equipo de anestesia del área, así como para determinar la necesidad de anestesiólogos en procedimientos fuera de quirófano^(2,3).

La clasificación no fue creada con la intención de convertirse en un factor predictor de riesgo perioperatorio^(4,5), pero se ha demostrado que su combinación con otras variables como la edad, el tipo de intervención quirúrgica, la fragilidad, el estado nutricional, etcétera, sí puede correlacionarse con dicho riesgo^(6,7). De hecho, un mayor número en la clasificación se ha relacionado con el aumento del porcentaje de complicaciones intra y postoperatorias⁽⁸⁻¹⁰⁾. Por ello, la clasificación ASA es una variable incluida en diferentes escalas para calcular la mortalidad postoperatoria como son: la *Surgical Risk Scale* (SRS) o el *American College of Surgeons National Surgical Quality Improvement Program* (ACS NSQIP)⁽¹¹⁾.

Desde que Saklad publicó la primera versión de la escala en 1941, ésta fue posteriormente actualizándose hasta la versión actual de 1983, cuando se añade la clase 6 para los casos de donantes de órganos en muerte cerebral⁽²⁾. En 2014 se revisó de nuevo la clasificación, añadiendo ejemplos de pacientes adultos para cada categoría ASA. Finalmente, en diciembre 2020 se añadieron ejemplos pediátricos y ginecológicos, formando la clasificación actual ASA⁽⁷⁾. Es un sistema simple y gratuito⁽²⁾, basado únicamente en la evaluación clínica, confiable y fácil de aplicar y recordar^(1,12). Sin embargo, el principal inconveniente que presenta la escala es la variabilidad interobservador, demostrada en diversos estudios realizados a lo largo de los años⁽¹³⁾.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional descriptivo con el propósito de analizar las asignaciones de estadíos ASA a casos clínicos ficticios por anestesiólogos. La muestra que elegimos para realizar el estudio fueron anestesiólogos y médicos residentes de anestesia trabajadores en dos hospitales españoles: el CHUAC (Complejo Universitario de A Coruña) y el CHUF (Complejo Universitario de Ferrol), siendo el Hospital de A Coruña de tercer nivel y el de Ferrol de segundo nivel. Se realizó una encuesta voluntaria, anónima y no remunerada. En el CHUAC, la plantilla de anestesistas en el momento del estudio era de 104 médicos, de los cuales 88 eran médicos adjuntos y 16 eran residentes. En el CHUF trabajaban un total de 27 anestesistas; de los cuales 23 eran adjuntos y cuatro eran residentes. La encuesta fue difundida entre el 12 de diciem-

bre de 2023 y el 10 de enero de 2024 en formato físico y en formato digital a través de un enlace de «Microsoft Forms».

La encuesta se compone de dos apartados: un cuestionario inicial sobre el perfil laboral del encuestado, además de diferentes preguntas sobre la utilización de la clasificación ASA en su práctica habitual y su opinión acerca de la utilidad y claridad de la misma. La segunda parte de la encuesta se compone de 10 casos clínicos ficticios basados en exemplificaciones oficiales de la clasificación ASA actual, para la asignación de una categoría ASA a cada uno de ellos.

Análisis estadístico: en primer lugar, se realizó un análisis descriptivo y se describieron las características de interés utilizando medidas como la media ± desviación estándar, la mediana junto con el rango intercuartil y los porcentajes. Para la comprobación de la normalidad de las variables analizadas se utilizó el test de Kolmogorov-Smirnov. En el análisis se emplearon diferentes pruebas estadísticas dependiendo del tipo de variable. Para variables con más de dos categorías, se usó el test de Kruskal-Wallis, y para variables con sólo dos categorías se aplicó la prueba exacta de Fisher. Se consideró que existía diferencia significativa cuando el valor de p era menor de 0.05, permitiendo así rechazar la hipótesis nula. Por último, para evaluar la fuerza de acuerdo entre evaluadores se utilizó el índice kappa.

RESULTADOS

Se registraron un total de 68 respuestas, de las cuales 57 fueron recogidas a través del enlace a un Microsoft Forms y 11 en el formato físico difundido. La encuesta fue respondida por 64 (94.1%) anestesiólogos del Complejo Hospitalario Universitario de A Coruña y cuatro (5.9%) anestesiólogos del Complejo Hospitalario Universitario de Ferrol. En el CHUAC se consiguió un porcentaje de participación de 61.54%, mientras que en el CHUF existió 14.81% de participación. Los encuestados fueron un total de 15 residentes (cinco de primer año, cuatro de segundo año, tres de tercer y tres de cuarto año), 20 médicos adjuntos con experiencia menor a 10 años y 33 anestesiólogos con experiencia laboral superior a 10 años. La mayoría de los encuestados refirió una actividad menor a un día al mes en la consulta de preanestesia (69.1%), existiendo una minoría (2.9%) que afirmaba una actividad mayor de dos días a la semana. La mayoría, con un total de 67 (98.5%) encuestados, afirmaron utilizar la clasificación habitualmente. Respecto a la utilidad y claridad de la escala, existe disparidad de respuestas. El mayor porcentaje de valoraciones se sitúan en un término medio entre útil y moderadamente útil, y casi 40% de los encuestados definiría la clasificación como «moderadamente clara» (*Tabla 1*).

Con relación a la asignación de un estadio de la clasificación ASA, observamos una mediana de 5.0 y una media de 5.32 respuestas correctas en los 10 casos clínicos propuestos. La mayor parte, un total de 14 (20.59%) de los encuestados,

obtuvo un total de seis respuestas correctas; existiendo un único encuestado que consiguió asignar correctamente el estadio ASA en todos los casos clínicos. En ninguno de los casos existió una concordancia total en el estadio ASA entre los participantes en el estudio. Se observaron dos respuestas diferentes en dos de los casos, tres respuestas diferentes en tres casos y cuatro respuestas diferentes en tres de los casos. Finalmente, se observó mayor discrepancia en los dos casos que se correspondían con situaciones de emergencia, con hasta cinco respuestas diferentes. En cuanto a la tasa de aciertos, el mayor porcentaje de aciertos se halló en dos de los casos cuya respuesta correcta era ASA 3, con un porcentaje de acierto de 82.4 y 79.4%, respectivamente.

Además, se realizó una comparación entre las asignaciones correctas de ASA, la experiencia profesional y la actividad

Tabla 2: Media y mediana de respuestas correctas según experiencia laboral y actividad habitual en consultas de preanestesia.

	n	Media ± DE	Mediana [RIC]	p*
Experiencia (3 grupos)				0.473
Residente	15	5.67 ± 2.50	6.0 [4.0-8.0]	
Adjunto < 10 años de experiencia	20	5.60 ± 1.67	6.0 [4.5-6.5]	
Adjunto ≥ 10 años de experiencia	33	5.00 ± 1.77	5.0 [4.0-6.0]	
Consulta (3 grupos)				0.914
≥ 1 día a la semana	5	5.40 ± 1.67	5.0 [5.0-7.0]	
2-3 días al mes	16	5.50 ± 1.21	5.5 [4.5-6.0]	
< 1 día al mes	47	5.26 ± 2.15	5.0 [3.0-7.0]	

DE = desviación estándar. RIC = rango intercuartílico.

* Nivel de significación: test no paramétrico de Kruskal-Wallis.

Tabla 1: Descriptivo de variables analizadas.

	n (%)	IC95%
Centro de trabajo		
CHUAC	64 (94.1)	86.6-98.0
CHUF	4 (5.9)	2.0-13.4
Experiencia		
Médicos residentes		
R1	5 (7.4)	2.9-15.4
R2	4 (5.9)	2.0-13.4
R3	3 (4.4)	1.3-11.3
R4	3 (4.4)	1.3-11.3
Adjunto (años de experiencia)		
< 5	11 (16.2)	8.9-26.2
5-9	9 (13.2)	6.8-22.8
10-19	13 (19.1)	11.2-29.6
> 20	20 (29.4)	19.6-40.9
Consulta		
> 2 días a la semana	2 (2.9)	0.6-9.1
1-2 días a la semana	3 (4.4)	1.3-11.3
2-3 días al mes	16 (23.5)	14.7-34.6
< 1 día al mes	47 (69.1)	57.5-79.1
Usa habitualmente la clasificación ASA		
No	1 (1.5)	0.2-6.7
Sí	67 (98.5)	93.3-99.8
Utilidad de la clasificación ASA		
1	0 (0.0)	—
2	3 (4.4)	1.3-11.3
3	30 (44.1)	32.8-56.0
4	30 (44.1)	32.8-56.0
5	5 (7.4)	2.9-15.4
Claridad de la clasificación ASA		
1	3 (4.4)	1.3-11.3
2	18 (26.5)	17.1-37.8
3	25 (36.8)	26.0-48.6
4	17 (25.0)	15.9-36.2
5	5 (7.4)	2.9-15.4

ASA = American Society of Anesthesiologists. CHUAC = Complejo Universitario de A Coruña. CHUF = Complejo Universitario de Ferrol. IC95%: intervalo de confianza de 95%.

habitual en consultas de preanestesia, sin encontrar diferencia significativa en ninguno de estos casos. A pesar de ello, cabe destacar que los adjuntos con menos de 10 años de experiencia y los anestesiólogos con una actividad en consultas de 2-3 días al mes fueron los que presentaron una mejor media y mediana de respuestas correctas (*Tabla 2*). Además, se analizó la infra y sobreestimación de la clasificación ASA en las respuestas incorrectas frente a estas dos variables; la experiencia laboral y la actividad en consultas de preanestesia (*Tabla 3*). En ambas tablas se observa que los porcentajes de respuestas correctas se sitúan alrededor del 50% y que, en caso de respuesta incorrecta, predomina la infraestimación de la respuesta, existiendo por tanto una baja sobreestimación de la categoría ASA.

Por último, se calculó el índice kappa, que permite estimar el grado de concordancia entre las respuestas de los evaluadores. El índice kappa de todos los evaluadores es 0.256 (0.21-0.40), lo que indica un nivel de concordancia débil. Todos los subgrupos estudiados presentan valores kappa entre 0.21-0.4, aunque existe un subgrupo (anestesiólogos con uno o más días de consulta al mes) que presenta un valor kappa de 0.184 (0-0.2) lo que revela pobre acuerdo de las respuestas de estos anestesiólogos (*Tabla 4*).

DISCUSIÓN

Uno de los principales inconvenientes de la clasificación ASA es la variabilidad interobservador⁽¹⁴⁾. Desde 1978, cuando ya Owens encontró diferencias significativas entre evaluadores⁽¹⁵⁾, se ha observado una tendencia creciente hacia un mejor grado de concordancia entre observadores. Mak en 2002⁽³⁾ y Riley en 2014⁽¹⁶⁾ mostraban un acuerdo débil entre anestesiólogos (índice kappa entre 0.21-0.4), mientras que Burgoyne⁽¹²⁾ y Cuvillón en 2011⁽¹⁷⁾ encontraron un grado de acuerdo de respuestas moderado en sus respectivos estudios. Por otro lado, algunos

estudios más recientes han demostrado un acuerdo sustancial (índice kappa de más de 0.6)^(10,13,14,18-20). Sin embargo, en este estudio se obtuvo un valor de kappa de 0.256, indicando un grado de concordancia débil. En cuanto al número de respuestas al adjudicar categoría ASA a cada uno de los casos clínicos, este estudio muestra resultados similares a trabajos anteriores, aunque con un porcentaje de aciertos discretamente menor. Se registró una mediana de 5.0 y una media de 5.32 respuestas correctas de un total de 10, siendo cifras algo inferiores a las halladas en el estudio realizado por Pedrosa en 2021, donde la media de respuestas correctas fue un 9.2 sobre 15 casos clínicos. Existió un 66.18% de participantes que tuvieron cinco o más respuestas correctas, a diferencia de los 75.6% de anteriores estudios. Ningún caso clínico presentó concordancia total, al igual que en el estudio de Pedrosa⁽²¹⁾.

Se ha analizado cómo la experiencia laboral y la actividad en las consultas de preanestesia podrían influir en la variabilidad de la clasificación, sin encontrar diferencias significativas. En anteriores estudios sobre esta cuestión tampoco se detectaron diferencias significativas en relación al nivel de entrenamiento del profesional^(12,17,22). Sin embargo, sí se puede observar una tendencia a una mayor media de aciertos y un índice kappa superior en los residentes y adjuntos más

Tabla 4: Medida de la concordancia interobservador de la clasificación ASA entre evaluadores (valor kappa).

	Kappa	IC95%	p
Todos los evaluadores (N = 68)	0.256	0.248-0.263	< 0.001
Residentes	0.246	0.212-0.279	< 0.001
Adjunto con menos de 10 años de experiencia	0.305	0.278-0.331	< 0.001
Adjunto con 10 o más años de experiencia	0.229	0.213-0.245	< 0.001
Consulta uno o más días al mes	0.184	0.159-0.209	< 0.001
Consulta menos de un día al mes	0.283	0.272-0.294	< 0.001

ASA = American Society of Anesthesiologists. IC95% = intervalo de confianza de 95%.

jóvenes, hallazgos similares a los obtenidos por De Cassai⁽²³⁾ y en otros estudios más recientes^(20,21).

Cuvillon en 2011⁽¹⁷⁾ y Riley en su estudio de 2014⁽¹⁶⁾ concluyeron que los estadios extremos, así como los estadios altos, se correlacionaban con una mejoría en la clasificación ASA. Sin embargo, los hallazgos en este estudio sugieren lo contrario. Los casos con menor número de respuestas correctas fueron los casos relacionados con pacientes que presentan una patología médica aguda grave. En estos tres casos, la variabilidad en la clasificación se debe a la tendencia de los anestesiólogos a reflejar el estado basal y no la afectación médica aguda presente. La falta de claridad en la clasificación a este respecto genera confusión y variabilidad. Este problema ya fue comentado por Burgoyne en su estudio y, por ello, él propuso la estandarización de la escala para reflejar el estado del paciente en el momento de la anestesia, incluyendo la patología médica aguda⁽¹²⁾. En estudios anteriores se observó también que patologías no incluidas en los ejemplos oficiales, así como la pluripatología de los pacientes, podrían ser puntos de discordancia en la clasificación^(17,23,24).

El tamaño muestral pequeño en comparación de estudios anteriores es una de las limitaciones de este estudio. Se han recogido un total de 68 respuestas, a diferencia de otros estudios similares: el estudio de 2017 de Hurwitz con 1,029 respuestas⁽²⁴⁾, las 229 del estudio de Curatolo⁽¹⁸⁾, los 601 encuestados de De Cassai en 2018⁽²³⁾ o las 111 respuestas de Bhattacharai en su estudio de 2023⁽²⁰⁾. El hecho de que el estudio se haya realizado a través de una encuesta anónima no supervisada, a diferencia de otros estudios que sí recurrieron a un supervisor para evitar sesgos⁽¹⁸⁾, es otra limitación del diseño. No se puede garantizar que un mismo participante respondiera más de una vez la encuesta o que utilizaran recursos externos para responderla. Una de las limitaciones más relevantes del estudio es, respecto a los casos clínicos propuestos, que no se incluyeron ejemplos de casos de ASA 1 y ASA 6, que posiblemente resultasen más sencillos de identificar, aumentando así el grado de concordancia entre los participantes.

Tabla 3: Infra y sobreestimación de respuestas según la experiencia laboral y la actividad en consultas de preanestesia.

	n (%)	IC95%
Experiencia laboral		
Residente		
Inferior a la correcta	51 (34.0)	26.8-41.8
Correcta	85 (56.7)	48.7-64.4
Superior a la correcta	14 (9.3)	5.5-14.8
Adjunto < 10 años experiencia		
Inferior a la correcta	70 (35.0)	28.6-41.8
Correcta	112 (56.0)	49.1-62.8
Superior a la correcta	18 (9.0)	5.6-13.6
Adjunto ≥ 10 años experiencia		
Inferior a la correcta	143 (43.3)	38.1-48.7
Correcta	165 (50.0)	44.6-55.4
Superior a la correcta	22 (6.7)	4.3-9.7
Actividad en consulta de preanestesia		
≥ 1 día a la semana		
Inferior a la correcta	18 (36.0)	23.8-49.8
Correcta	27 (54.0)	40.3-67.3
Superior a la correcta	5 (10.0)	3.9-20.5
2-3 días al mes		
Inferior a la correcta	59 (36.9)	29.7-44.5
Correcta	88 (55.0)	47.3-62.6
Superior a la correcta	13 (8.1)	4.6-13.1
< 1 día al mes		
Inferior a la correcta	187 (39.8)	35.4-44.3
Correcta	247 (52.6)	48.0-57.0
Superior a la correcta	36 (7.7)	5.5-10.3

IC95% = intervalo de confianza de 95%.

En el presente estudio, los encuestados han propuesto algunas modificaciones a la escala: ampliar la variedad de ejemplos y considerar la fragilidad, la vida basal, escalas de morbilidad o la edad del paciente. También se propuso tener en cuenta la patología aguda o el tipo de cirugía y de anestesia. Por otro lado, algunos anestesiólogos plantearon establecer con más exactitud la definición de cada grado de la clasificación, así como hacer subdivisiones dentro de cada uno de los grados.

CONCLUSIONES

Tras la realización del estudio y el análisis de los datos, se ha obtenido una media de 5.32 respuestas correctas sobre un total de 10, así como un grado de concordancia débil entre los anestesiólogos encuestados, concluyendo la existencia de significativa variabilidad interobservador de la clasificación. No se encontraron diferencias significativas entre la variabilidad interobservador y la experiencia profesional o la actividad habitual en consultas de preanestesia. Estos resultados son similares a los hallados en estudios previos, aunque con un porcentaje de aciertos discretamente menor. Los casos clínicos de pacientes con patología médica aguda grave obtuvieron los peores resultados. Probablemente esto sea indicativo de cómo la patología aguda contribuye a un aumento de la variabilidad en las respuestas.

Por todo ello, los anestesiólogos consultados proponen una serie de mejoras en la clasificación para así intentar disminuir su variabilidad: la inclusión de mayor número de ejemplos, estandarización de la escala incluyendo el estado físico actual del paciente o escalas de fragilidad, tener en cuenta la edad o el tipo de intervención quirúrgica (por ejemplo, en pacientes traumatológicos).

REFERENCIAS

1. Yevenes S, Epulef V, Rocco C, Geisse F, Vial M. Clasificación American Society of Anesthesiologists physical status: Revisión de ejemplos locales-Chile. Rev Chil Anest. 2022;51:251-260.
2. Horvath B, Kloesel B, Todd MM, Cole DJ, Priell RC. The evolution, current value, and future of the American Society of Anesthesiologists physical status classification system. Anesthesiology. 2021;135:904-919.
3. Mak PHK, Campbell RCH, Irwin MG. The ASA physical status classification: inter-observer consistency. Anaesth Intensive Care. 2002;30:633-640.
4. Schwam SJ, Gold MI. ASA PS classification is not risk classification. Anesthesiology. 1982;57:68.
5. Owens WD. American Society of Anesthesiologists physical status classification system is not a risk classification system. Anesthesiology. 2001;94:378.
6. Doyle DJ, Hendrix JM, Garmon EH. American Society of Anesthesiologists Classification. In StatPearls. 2023.
7. American Society of Anesthesiologists (n.d.). Statement on ASA physical status classification system. Retrieved April 1, 2024. Available in: <https://www.asahq.org/standards-and-practice-parameters/statement-on-asa-physical-status-classification-system>
8. Hopkins TJ, Raghunathan K, Barbeito A, Cooter M, Stafford-Smith M, Schroeder R, et al. Associations between ASA Physical Status and postoperative mortality at 48 h: a contemporary dataset analysis compared to a historical cohort. Perioper Med. 2016;5:29.
9. Hackett NJ, De Oliveira GS, Jain UK, Kim JY. ASA class is a reliable independent predictor of medical complications and mortality following surgery. Int J Surg. 2015;18:184-190.
10. Sankar A, Johnson SR, Beattie WS, Tait G, Wijeysundera DN. Reliability of the American Society of Anesthesiologists physical status scale in clinical practice. Br J Anaesth. 2014;113:424-432.
11. Mayhew D, Mendonca V, Murthy BVS. A review of ASA physical status-historical perspectives and modern developments. Anaesthesia. 2019;74:373-379.
12. Burgoyne LL, Smeltzer MP, Pereiras LA, Norris AL, Armendi AJD. How well do pediatric anesthesiologists agree when assigning ASA physical status classifications to their patients? Pediatr Anesth. 2007;17:956-962.
13. Knuf M, Maani CV, Cummings AK. Clinical agreement in the American Society of Anesthesiologists physical status classification. Perioper Med. 2018;7:1-6.
14. Knuf KM, Manohar CM, Cummings AK. Addressing inter-rater variability in the ASA-PS classification system. Mil Med. 2020;185:e545-e549.
15. Owens WD, Felts JA, Spitznagel Jr EL. ASA physical status classifications: a study of consistency of ratings. Anesthesiology. 1978;49:239-243.
16. Riley RH, Holman CDJ, Fletcher DR. Inter-rater reliability of the ASA physical status classification in a sample of anaesthetists in Western Australia. Anaesth Intensive Care. 2014;42:614-618.
17. Cuvillon P, Nouvellon E, Marret E, Albaladejo P, Fortier LP, Fabbro-Perry P, et al. American Society of Anesthesiologists' physical status system: a multicentre Francophone study to analyse reasons for classification disagreement. Eur J Anaesthesiol. 2011;28:742-747.
18. Curatolo C, Goldberg A, Maerz D, Lin HM, Shah H, Trinh M. ASA physical status assignment by non-anesthesia providers: Do surgeons consistently downgrade the ASA score preoperatively? J Clin Anesth. 2017;38:123-128.
19. Abouleish AE, Vinta SR, Shabot SM, Patel NV, Hurwitz EE, Krishnamurthy P, et al. Improving agreement of ASA physical status class between pre-anesthesia screening and day of surgery by adding institutional-specific and ASA-approved examples: a quality improvement project. Perioper Med. 2020; 9:1-12.
20. Bhattachari AS, Bista NR, Basnet MB, Joshi DR, Shrestha A. Interrater Variability among Anaesthesiologists Using American Society of Anesthesiologists Physical Status Classification System. J Nepal Health Res Counc. 2023;21:543-549.
21. Pedrosa E, Silva M, Lobo A, Barbosa J, Mourao J. Is the ASA Classification Universal? Turk J Anaesthesiol Reanim. 2021;49:298-303.
22. Ranta S, Hynynen M, Tammisto T. A survey of the ASA physical status classification: significant variation in allocation among Finnish anaesthesiologists. Acta Anaesthesiol Scand. 1997;41:629-632.
23. De Cassai A, Boscolo A, Tonetti T, Ban I, Ori C. Assignment of ASA-physical status relates to anesthesiologists' experience: a survey-based national-study. Korean J Anesthesiol. 2019;72:53-59.
24. Hurwitz EE, Simon M, Vinta SR, Zehm CF, Shabot SM, Minhajuddin A, et al. Adding Examples to the ASA-Physical Status Classification Improves Correct Assignment to Patients. Anesthesiology. 2017;126:614-622.

Conflictos de intereses: los autores declaran no tener conflicto de intereses directa o indirectamente relacionados con el contenido del manuscrito.

Financiamiento: los autores declaran no tener fuentes de financiación que declarar en el sector público, comercial o sin ánimo de lucro para este manuscrito.