Unimetro 2020, (1):6-10

ARTÍCULO ORIGINAL

Comparación de escala de sedación Ramsay versus Campbell en procedimientos endoscópicos digestivos Fundación Hospital Universitario Metropolitano. Barranquilla, junio a octubre de 2019

Scale comparison of Ramsay versus Campbell sedation in digestive endoscopic procedures, Fundación Hospital Universitario Metropolitano, Barranquilla period June to October 2019

Gustavo Higuera[1], Yesenia Fonseca[2], Alvaro Santrich[3], Jaison Narváez[4], Fredy Taquez[5]

[1]MD Especialista en Anestesiología y Reanimación. Profesor de Anestesiología y Reanimación. Universidad Metropolitana. Barranquilla, Colombia
[2]MD Especialista en Anestesiología y Reanimación. Profesor de Anestesiología y Reanimación. Universidad Metropolitana. Barranquilla, Colombia
[3]MD Cirugía General, Coordinador de Médico Quirúrgicas. Universidad Metropolitana. Barranquilla, Colombia
[4]MD Residente último año de Anestesiología. Universidad Metropolitana. Barranquilla, Colombia
[5]MD Residente último año de Anestesiología. Universidad Metropolitana. Barranquilla, Colombia

Resumen

Introducción: el nivel de sedación se debe ajustar para cada paciente y cada procedimiento con el fin de conseguir que este sea seguro, cómodo y técnicamente exitoso.
Objetivo: determinar la efectividad de la escala de sedación de Ramsay Versus escala de Campbell con respecto a aspectos clínicos y hemodinámicos en pacientes sometidos a procedimientos endoscópicos digestivos en la Fundación Hospital Universitario Metropolitano. Barranquilla, junio – octubre de 2019.
Materiales y métodos: estudio comparativo prospectivo descriptivo, en una muestra a conveniencia en 100 pacientes en que se realizaron endoscopias digestivas (esofagogastroduodenoscopia) bajo sedación, en estas se realizó evaluación de sedación con dos diferentes escalas (Ramsay y Campbell).
Resultados: el sexo femenino alcanzó la mayor frecuencia con el 55%, edad media de 53.6 ± 17.1 años y pacientes ASA I 55%. El 91% de los casos se observó relación con la escala de Ramsay, superior a la relación con la escala de Campbell que se mostró en el 44% de los pacientes.
Conclusión: la escala de Ramsay comparada con la escala de Campbell muestra una mayor relación con el comportamiento clínico y hemodinámico de los pacientes que reciben sedación para procedimientos endoscópicos.

Palabras clave: sedación, endoscopia digestiva, escala Ramsay, escala Campbell.

Abstract

Introduction: The level of sedation should be adjusted for each patient and each procedure in order to make it safe, comfortable and technically successful.
Objective: To determine the effectiveness of the Ramsay sedation scale Versus Campbell scale with respect to clinical and hemodynamic aspects in patients undergoing digestive endoscopic procedures at the Fundación Hospital Universitario Metropolitano. Barranquilla, June - October 2019.
Materials and Methods: descriptive pros-pective comparative study, in a sample at convenience in 100 patients in which digestive endoscopies (esophagogastroduodenoscopy) were performed under sedation, in these sedation evaluation was performed on two different scales (Ramsay and Campbell).
Results: the female sex reached the highest frequency with 55%, average age of 53.6 ± 17.1 years and ASA I 55% patients. 91% of cases were found to be related to the Ramsay scale, higher than the relationship to the Campbell scale shown in 44% of patients.
Conclusion: The Ramsay scale compared to the Campbell scale shows a greater relationship with the clinical and hemodynamic behavior of patients receiving sedation for endoscopic procedures.

Key words: Sedation, digestive endoscopy, Ramsay scale, Campbell scale.

Correspondencia:
Yesenia Fonseca. Calle 76 No. 42 - 78. Barranquilla, Colombia
Tel: 009+57 + 5 (código de área) +3697021
yfonseca@unimetro.edu.co
Recibido: 03/03/20; aceptado: 30/04/20

Introducción

El estrés y el dolor asociados a cualquier procedimiento instrumental invasivo, desencadenan una respuesta metabólica consistente y bien definida que supone la liberación de hormonas neuroendocrinas, las cuales podrían ser causantes de hipertensión, taquicardia y arritmias, por tanto, se relacionan con la isquemia miocárdica en pacientes susceptibles, lo cual probablemente se deba como consecuencia del aumento de la demanda de oxígeno. (1)

Anualmente, aproximadamente el 15% de los procedimientos anestésicos en el mundo son endoscópicos, en especial en países desarrollados como en países en vías de desarrollo. (2) La sedoanalgesia se ha convertido en algo inseparable durante los procedimientos endoscópicos digestivos se ha convertido en algo inseparable de los mismos, hoy, son de uso obligatorio, previamente explicando los pro y los contra y las alternativas a esta; el objetivo de esta tiene dos vías, la primera aumentar el confort y la calidad percibida debido a la supresión del dolor y la segunda evitar que movimientos intempestivos puedan comprometer la eficacia y seguridad del procedimiento, además de facilitar las maniobras por parte del endoscopista. (3)

En 2012 Zuo y cols (2) compararon la calidad técnica de la imagen endoscópica y la eficacia de la sedación del propofol frente al midazolam + fentanilo, el grupo que recibió sedación con propofol mostró significativamente ($p< 0.001$) mejores imágenes endoscópicas sugiriendo una mayor calidad técnica del procedimiento; la duración del procedimiento y los tiempos de sedación fueron significativamente más largos en el grupo midazolam + fentanilo, mientras que la calidad de sedoanalgesia valoradas por puntuaciones de endoscopista y anestesiólogo fueron significativamente mejores en el grupo propofol.

Entre 2013 y 2014 Lee y cols (4) en un ensayo comparativo de eficacia y seguridad comparando la sedación con propofol y la sedación con midazolam durante endoscopia digestiva, los dos grupos se compararon en términos de la frecuencia del movimiento corporal como resultado primario y en términos del tiempo del procedimiento, el cambio intraoperatorio en la dinámica cardiorrespiratoria y la conciencia postoperatoria como resultados secundarios. La frecuencia media de movimiento corporal fue significativamente menor en el grupo propofol que en el grupo midazolam ($p <0,001$); no se encontraron diferencias significativas para el tiempo medio del procedimiento; aunque no se encontraron diferencias significativas en la incidencia de hipoxemia, bradicardia o bradipnea, la incidencia de hipotensión fue significativamente mayor en el grupo propofol (31,5%) que en el grupo midazolam (6,9%) ($p= 0,004$). Los pacientes en el grupo propofol tuvieron una conciencia postoperatoria significativamente mayor inmediatamente después de la procedimiento y 1 hora después de este ($p= 0,002$ y 0,022, respectivamente).

El nivel de sedación se debe ajustar para cada paciente y cada procedimiento con el fin de conseguir que este sea seguro, cómodo y técnicamente exitoso. Diferentes estudios han demostrado que, en procedimientos de endoscopia básica, la sedación superficial es adecuada, mientras que la sedación profunda obtiene mejores resultados en aquellos de larga duración o mayor complejidad (5). En la mayoría de los artículos revisados se recomienda utilizar algún tipo de evaluación de la sedación e inclusive mencionan que no importa cual, lo importante es que se valore regularmente para ajustar dosis de sedante. (6,7)

Existen diversos tipos de escalas para evaluar al paciente sedado, donde 5 de estas son las más conocidas; Ramsay, Sedation Agitatión Scale (SAS), Motor Activity Assessment Scale, Vancouver Interactive and Calmness Scale (VICS), Escala de dolor Campbell y la Minessota Sedation Assessment Tool (IMSAT) (8). El índice biespectral, es otro método muy objetivo y específico, pero requiere instalación de equipos de monitoreo costosos, además se requiere de capacitación en la interpretación de estos equipos, sumado a la incomodidad al considerar que el paciente se encuentra conectado a varios equipos de monitoreo y vías endovenosas. (9) El índice de concordancia de las escalas es suficientemente reproducible para el uso clínico, son fáciles de interpretar, no ocasionan disconfort al paciente, además tienen alta correlación entre ellas y con el índice biespectral (BIS). (5)

A pesar de lo anterior, día a día en la práctica clínica se observa que los anestesiólogos no evalúan el grado de sedación de los pacientes, lo que aumenta el riesgo de que se presenten complicaciones como profundización, apnea, desaturación entre otras; de allí que evaluar la sedación mediante una escala sea de gran relevancia, (7) sin embargo, no existe consenso en que escala utilizar y cuál de estas es más específica para procedimientos endoscópicos.

Materiales y métodos

Estudio comparativo prospectivo descriptivo. La población está constituida por pacientes con requerimiento de procedimientos endoscópicos digestivos, los cuales se realizaron bajo sedación; la muestra se determinó a conveniencia en 100 pacientes en que se realizaron endoscopias digestivas

(esofagogastroduodenoscopia) bajo sedación, en estas se realizó evaluación de sedación con dos diferentes escalas (Ramsay y Campbell).

Criterios de inclusión:
- Pacientes mayores de 18 años.
- Pacientes ASA I y II.
- Pacientes con requerimiento de sedoanalgesia para procedimientos endoscópicos digestivos.
- Aceptación de ingreso al estudio mediante firma de consentimiento infirmado.

Se excluyeron:
- Datos incompletos de variables en estudio.

Previa valoración preanestesica se determinó cumplimiento de criterios de selección, en aquellos posibles seleccionables se explicaron los objetivos de la investigación, explicando consentimiento informado de ingreso en ella, en aquellos que voluntariamente aceptaron ingresar a este, se procedió a dar inicio a esquema de sedación (propofol 1mg/kg + midazolam 0.02mg/kg + fentanilo 1mcg/kg), con valoración de parámetros hemodinámicos y de saturación de oxígeno y se realizó evaluación a cada paciente de las dos escalas en estudio (Ramsay y escala de Campbell) al inicio del procedimiento, durante el transcurso de este y en sala de recuperación.

Una vez terminado el proceso de recolección de la información se procedió a la tabulación de la información en programa Epi-Info 7.0 en español; el análisis estadístico incluyó estadística paramétrica y no paramétrica de acuerdo con la distribución de variables. Para variables continuas se utilizó promedio y desviación estándar (DE). La comparación de los grupos se realizó con prueba de chi cuadrado.

Resultados

La distribución de la edad, mostró mayor frecuencia de pacientes mayores de 60 años con el 33% (Media=53.6 ± 17.1 años). (Tabla 1)

Tabla 1. Distribución según edad

Edad	No	%
18 - 30 años	11	11%
31 - 40 años	14	14%
41 – 50 años	14	14%
51 – 60 años	28	28%
>60 años	33	33%
Total	**100**	**100%**

Fuente: Formulario de recolección de información

La distribución de acuerdo a la clasificación de riesgo anestésico, evidenció que el 55% de los pacientes incluidos en la muestra, fueron clasificados como ASA I. (Tabla 2)

Tabla 2. Distribución según ASA

ASA	No	%
I	55	55%
II	45	45%
Total	**100**	**100%**

Fuente: Formulario de recolección de información

Al inicio del procedimiento el 73% de los pacientes presentaban Ramsay de 2 y el 27 Ramsay 1 (media=1.7 ± 0.4), durante el procedimiento el 49% Ramsay 5, 35% Ramsay 4 y 15% Ramsay 6 y 1% Ramsay 1 (media=4.7 ± 0.7), ya en sala de recuperación el 79% Ramsay 2 y el 21% Ramsay (media= 1.7 ± 0.4). (Tabla 3)

Tabla 3. Distribución de la población según comportamiento de escala de Ramsay al inicio, durante el procedimiento y en sala de recuperación

Ramsay	Inicial		Procedimiento		Recuperación	
	No	%	No	%	No	%
1	27	27%	1	1%	21	21%
2	73	73%	0	0%	79	79%
3	0	0%	0	0%	0	0%
4	0	0%	35	35%	0	0%
5	0	0%	49	49%	0	0%
6	0	0%	15	15%	0	0%
Total	**100**	**100%**	**100**	**100%**	**100**	**100%**

Fuente: Formulario de recolección de información.

Al inicio del procedimiento el 55% de los pacientes presentaban Campbell de 0, el 27% Campbell entre 1 y 3 (media= 0.5 ± 0.6), durante el procedimiento el 49% Campbell de 0, 48% Campbell entre 1 y 3% Campbell entre 4 a 6 (media= 1.0 ± 1.2), en sala de recuperación el 59% Campbell entre 1 a 3, el 40% Campbell de 0 y el 1% Campbell entre 4 a 6 (media= 0.7 ± 0.7). (Tabla 4)

Tabla 4. Distribución de la población según comportamiento de escala de Campbell al inicio, durante el procedimiento y en sala de recuperación

Campbell	Inicial		Procedimiento		Recuperación	
	No	%	No	%	No	%
0	55	55%	49	49%	40	40%
1 - 3	45	45%	48	48%	59	59%
4 – 6	0	0%	3	3%	1	1%
>6	0	0%	0	0%	0	0%
Total	**100**	**100%**	**100**	**100%**	**100**	**100%**

Fuente: Formulario de recolección de información.

No se presentaron complicaciones asociadas a la sedación en la muestra estudiada.

Al realizar valoración clínica de la relación entre lo arrojado por la evaluación de las escalas durante el transcurso del procedimiento y parámetros clínicos, hemodinámicos y de saturación de oxígeno, se evidenció que en el 91% de los casos se observó relación con la escala de Ramsay, superior a la relación con la escala de Campbell que se mostró en el 44% de los pacientes (Chi cuadrado= 50.3 Valor de p= < 0.00001). (Tabla 5)

Tabla 5. Distribución de la población según comparación de existencia de relación de escala de Ramsay versus escala de Campbell de acuerdo a comportamiento clínico, hemodinámico y de saturación de oxígeno

Relación	Ramsay		Campbell	
	No	%	No	%
Si	91	91%	44	44%
No	9	9%	56	56%
Total	**100**	**100%**	**100**	**100%**

Fuente: Formulario de recolección de información

Discusión

El estrés y el dolor asociados a cualquier procedimiento desencadenan una respuesta metabólica consistente y bien definida que supone la liberación de hormonas neuroendocrinas, causantes de hipertensión, taquicardia y arritmias, que pueden conducir a la isquemia miocárdica en pacientes susceptibles, como consecuencia del aumento de la demanda de oxígeno. La sedación para endoscopia digestiva realizada por anestesiólogos entrenados, ha probado ser un procedimiento seguro para el paciente, siempre que se tomen todas las medidas de evaluación y vigilancia. Esta técnica no escapa de las posibles complicaciones que puedan presentarse, como parte de la técnica anestésica y las complicaciones propias del proceder. La no existencia de consenso de acuerdo a cuál escala de sedación es la que mayormente se adapta a procedimientos endoscópicos, llevo a que se planteara la comparación de la escala de Ramsay con la escala de Campbell, realizando una evaluación clínica de la relación de las escalas con parámetros hemodinámicos y clínicos.

La distribución del sexo y la edad, mostró un comportamiento similar al descrito por Zuo y cols (2) quienes en 2012 evaluaron la efectividad de la sedación y de la imagen endoscópica en paciente sometidos a endoscopia digestiva, de la misma manera el estudio de Lee y cols (4) evidenció características similares en sus pacientes en cuanto a sexo, edad y clasificación de riesgo anestésico (ASA).

Las escalas evaluadas se valoraron al iniciar el procedimiento, durante el transcurso del procedimiento y en sala de recuperación; para la escala de Ramsay valorada al iniciar el procedimiento el 100% presentaba Ramsay 1 y 2, durante el transcurso del procedimiento el 49% Ramsay 5, 35% Ramsay 4 y 15% Ramsay 6 y 1% Ramsay 1, evidenciándose relación con los parámetros clínicos y hemodinámicos en el 91% de los pacientes, ya en sala de recuperación el 100% de los pacientes presentaron Ramsay entre 1 y 2. Diversos estudios y guías recomiendan como un ideal en sedación para endoscopia digestiva mantener al paciente en entre Ramsay 2 y 3, (10,11,12) sin embargo en esta serie se observó que los pacientes evidenciaron un mayor grado de profundización probablemente explicada por la utilización del propofol. Al realizar evaluación por la escala de Campbell el 55% de los pacientes presentaban Campbell de 0 y el 27% Campbell entre 1 y 3 al iniciar el procedimiento; durante el trascurso del procedimiento el 49% Campbell de 0, 48% Campbell entre 1 y 3% Campbell entre 4 a 6 evidenciándose una relación con los parámetros clínicos y hemodinámicos en el 44% de los pacientes, en sala de recuperación el 59% Campbell entre 1 a 3, el 40% Campbell de 0 y el 1% Campbell entre 4 a 6. Así entonces se demuestra la existencia de una mayor relación clínica de parámetros hemodinámicos de la escala de sedación de Ramsay versus la escala de Campbell, adicionalmente también se debe mencionar que la evaluación de la escala de sedación de Ramsay brinda seguridad a procedimientos endoscópicos y que a pesar de que en esta serie no se describieron complicaciones asociadas a la sedación, si se observó mayor grado de profundización del recomendado por diversas guías y que los procesos y niveles de sedación deben ser ajustados para cada paciente y cada

procedimiento con el fin de conseguir que este sea seguro, cómodo y técnicamente exitoso, tal como lo recomienda recientemente De Robertis y cols (5).

Referencias

1. Prakash A, Webb ST. Procedural sedation and analgesia for adults in Europe. Safety first. Eur J Anaesthesiol 2018;35(1):4–5. doi: 10.1097/EJA.0000000000000738.

2. Zuo XL, Li Z, Liu XP, Li CQ, Ji R, Wang P, et al. Propofol vs. midazolam plus fentanyl for upper gastrointestinal endomicroscopy: A randomized trial. World J Gastroenterol 2012; 18(15):1814–21. doi: 10.3748/wjg.v18.i15.1814

3. Igea F, Casellas JA, González-Huix F, Gómez-Oliva C, Baudet JS, Cacho G, Simón MA, de la Morena E, Lucendo A, Vida F, López-Rosés L. Sedación en endoscopia digestiva. Guía de práctica clínica de la Sociedad Española de Endoscopia Digestiva. Rev Esp Enferm Dig 2014;106(3):195-211.

4. Lee JE, Lee SK, Chung H, Park JC, Shin SK, Lee YC: Comparison of midazolam plus propofol with propofol alone for upper endoscopy: A prospective, single blind, randomized clinical trial. Gastrointest Endosc 2016; 83(5):1-5. doi:10.1016/j.gie.2016.03.287

5. De Robertis E, Longrois D, Fuchs-Buder T. Safety and quality of procedural sedation and analgesia practice for adult patients throughout Europe. A step forward. Eur J Anaesthesiol 2018; 35(1):1–3. doi: 10.1097/EJA.0000000000000737.

6. Department of Health and Human Services. Centers for Medicare andMedicaid Services Revised. Hospital Anesthesia Services InterpretiveGuidelines – State Operations Manual (SOM) Appendix A Ref:S&C-10-09-Hospital. 2011.

7. Kristensen SD, Knuuti J, Saraste A. 2014 ESC/ESA Guidelines onnon-cardiac surgery: cardiovascular assessment and management: TheJoint Task Force on non-cardiac surgery: Cardiovascular Assessment and Management of the European Society of Cardiology (ESC) and theEuropean Society of Anaesthesiology (ESA). Eur Heart J 2014;35(35): 2383-431. doi: 10.1093/eurheartj/ehu282

8. Rivera J, Acevedo I, Launizar M. Generalidades de la analgesia y sedación para procedimientos dentro y fuera de quirófanos y en la unidad de cuidados intensivos. In E. M. y M. S. A. de C.V (Ed.), Analgesia y sedación dentro y fuera del quirófano. 2013; 1–31

9. Gómez O, Oviedo A. Comparación de escalas de sedación Ramsay y Richmond – Agitación (RASS). Univ Autónoma del Estado de Mexico: Tesis Maestría en Terapia Intensiva. 2017; 1-58

10. Hernández L. Sedación consciente e inconsciente. Rev Mex Anest 2004;27(1): 95-97.

11. Opalín L. Anestesia y sedación fuera de quirófano. Rev Mex Anest 2004;27(1):7-13

12. Carrero E. Anestesia para procedimientos fuera del área quirúrgica (AFQ). Servicio de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del dolor Hospital Clínica Provincial. Barcelona. 2017.