



**Universidad  
Norbert Wiener**

**UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ENFERMERÍA  
PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD DE ENFERMERÍA EN  
CUIDADOS INTENSIVOS**

**EFFECTIVIDAD DE LA ESCALA DE VALORACIÓN AGITACIÓN- SEDACIÓN  
RAMSAY VERSUS LA ESCALA DE RICHMOND (RASS) EN EL PACIENTE  
CRÍTICO**

**TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN  
ENFERMERÍA EN CUIDADOS INTENSIVOS**

Presentado por:

**AUTOR:** SARABIA RAMOS, KATHERINE TANIA  
SOLIS VALVERDE, TRINIDAD ROSARIO

**ASESOR:** MG. CALSIN PACOMPIA, WILMER

**LIMA – PERÚ**

**2019**



## **DEDICATORIA**

A nuestra familia por el respaldo incondicional, por sus consejos, por apoyarnos e impulsar a perseverar cada día en nuestra profesión.

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios por concedernos la vida, por guiarnos a elegir esta hermosa profesión.

A nuestra querida familia por ser nuestro motor e impulso para seguir adelante.

**Asesor:** MG. WILMER CALSIN PACOMPIA

## **JURADO**

**Presidente:** Mg. Jeannette Giselle Ávila Vargas-Machuca

**Secretario:** Mg. Eduardo Percy Matta Solis

**Vocal** : Mg. Violeta Aidee Zavaleta Gutierrez

## INDICE

Carátula	i
Hoja en blanco	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Asesor	v
Jurado	vi
Índice	vii
Índice de tablas	ix
RESUMEN	x
SUMMARY	xi
<b>CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN</b>	
1.1. Planteamiento del problema	12
1.2. Formulación del problema	16
1.3. Objetivo	16
<b>CAPITULO II: MATERIALES Y MÉTODOS</b>	
2.1. Diseño de estudio: Revisión sistemática	17
2.2. Población y muestra	17
2.3. Procedimiento de recolección de datos	17
2.4. Técnica de análisis	18
2.5. Aspectos éticos	19
<b>CAPITULO III: RESULTADOS</b>	

3.1. Tablas	20
<b>CAPITULO IV: DISCUSIÓN</b>	
4.1. Discusión	33
<b>CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	
5.1. Conclusiones	36
5.2. Recomendaciones	38
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	39



## ÍNDICE TABLAS

	<b>Pag.</b>
<b>Tabla 1:</b> Resultados sobre estudios revisados sobre efectividad de la escala de valoración agitación–sedación Ramsay versus la escala de Richmond (RASS) en el paciente crítico.	20
<b>Tabla 2:</b> Resumen sobre estudios revisados sobre efectividad de la escala de valoración agitación –sedación Ramsay versus escala de Richmond (RASS) en el paciente crítico.	30

## RESUMEN

**Objetivo:** Sistematizar las evidencias sobre la efectividad de la escala de valoración agitación-sedación Ramsay versus la escala de Richmond (RASS) en el paciente crítico. **Materiales y Métodos:** El estudio fue cuantitativo, con diseño de estudio: revisión sistemática, retrospectivo, que sintetiza los resultados de diferentes investigaciones, siendo la esencia de enfermería basada en la evidencia por su metodología, identificando los estudios relevantes de la práctica clínica, los artículos seleccionados se sometieron a una lectura crítica, utilizando el Sistema Grade para asignar la fuerza de recomendación. **Resultados:** se recopilaron 10 artículos científicos mediante la base de datos Pudmed, ElSevier, Scielo, Medline. La mayoría coincidieron que la escala Richmond es más válida, confiable y eficaz por incluir mayor cantidad de descriptores para valorar los niveles de sedación agitación, por su alta correlación con los parámetros fisiológicos para determinar el nivel de sedación y agitación. **Conclusiones:** Se evidenció en las investigaciones revisadas que en un 60% existe efectividad de la escala de valoración agitación-sedación Richmond (RASS) para monitorizar la agitación y sedación en los pacientes críticos en la unidad de cuidados intensivos. El 20% de los artículos revisados confirman que la escala de valoración de sedación Ramsay es más confiable y válida y el otro 20% de los artículos concluye que ambas escalas se correlacionan y son eficaces para monitorizar la agitación y sedación en los pacientes críticos.

**Palabras clave:** “Efectividad”, “Escala Ramsay”, “Escala Richmond”, “Paciente crítico”, “enfermería”.

## SUMMARY

**Objective:** Systematize the evidence on the effectiveness of the Ramsay agitation-sedation assessment scale versus the Richmond scale in the critical patient. **Materials and Methods:** The study was quantitative, with study design: systematic, retrospective review, which synthesizes the results of different investigations, being the essence of nursing based on evidence by its methodology, identifying relevant studies of clinical practice, Selected articles were critically read, using the Grade System to assign the recommendation strength. **Results:** 10 scientific articles were collected through the database Pudmed, ElSevier, Scielo, Medline. The majority agreed that the Richmond scale is more valid, reliable and effective because it includes more descriptors and levels of sedation agitation, because of its high positive correlation with the components of physiological parameters to determine the level of sedation and agitation in patients with mechanical ventilation. **Conclusions:** It was evidenced in the reviewed studies that in a 60% there is effectiveness of the Richmond agitation-sedation assessment scale to monitor agitation and sedation in critical patients in the intensive care unit., 20% of the articles reviewed confirm that the Ramsay sedation assessment scale is more reliable and valid and the other 20% of the articles conclude that both scales correlate and are effective to monitor agitation and sedation in critically ill patients.

**Key words:** “Effectiveness”, “Ramsay Scale”, “Richmond Scale”, “Critical patient”, “nursing”.

## **CAPITULO I**

### **INTRODUCCIÓN**

#### **1.1. Planteamiento del problema.**

La persona que se encuentra en un estado grave de salud; es aquella persona que presenta una alteración grave en sus funciones vitales, poniendo en riesgo su vida y estando en peligro de muerte. El paciente es un ser biopsicosocial, por lo que amerita de un cuidado integral que incluya su individualidad, historia de vida como miembro importante de una familia, por lo cual al sufrir una crisis de salud afectara a su entorno familiar (1).

Durante los últimos años el cuidado del paciente crítico ha avanzado notablemente generando mayor supervivencia, al mismo tiempo se desarrolla una mayor intervención y un entorno tecnológico hacia el paciente por ello el bienestar del paciente es prioridad para el personal de salud (2).

Uno de los objetivos de la internación de pacientes en una Unidad de cuidados Intensivos (UCI), está basado en brindar comodidad y confort a los pacientes, calmando así su ansiedad. Lograremos así el objetivo al

identificar y modificar factores causantes de dicha situación, aplicando terapias con fármacos adecuados que brinden el confort y bienestar del paciente (3).

Gran parte de los pacientes que ingresan a unidades críticas (UCI) requieren apoyo de ventilación mecánica ya sea invasiva o no invasiva por lo cual es necesario la administración de sedoanalgesia para poder aliviar el dolor, ansiedad y agitación para mejorar la adaptación del paciente y proporcionarle un estado lo más confortable posible (4).

La sedación, es esencial para manejar al paciente dentro de una Unidad de Cuidados Intensivos (UCI). Algunos estudios, muestran que entre un 42-72% de pacientes en algún momento necesitaran sedación durante su estancia hospitalaria (5).

La sedación es parte fundamental para el manejo de los pacientes críticos, se emplea para facilitar un sueño lo más fisiológico posible, evitando un despertar con estímulos externos, y mejorar su adaptación al soporte ventilatorio (6).

Se entiende por sedo analgesia a la inducción a un estado relajado en la cual el paciente evidencia una disminución del dolor, ansiedad, conciencia y falta de respuesta al estímulo (7).

La sedación consciente o cooperativa se refiere a cuando el paciente responde a estímulos verbales y/o obedece órdenes, mientras tanto la sedación profunda es la falta de respuesta a estímulos verbales, pero con una respuesta a estímulos táctiles, siendo esto importante para el manejo del paciente crítico (8).

Las consecuencias de la sedación y analgesia inadecuada pueden ser sustanciales es por ello que la monitorización permite identificar y cambiar

situaciones de baja o sobre sedación que puede ser negativa en la evolución del paciente, reduciendo la morbi-mortalidad y el consumo de recursos (9).

Por ello es importante una evaluación subjetiva y adecuada cuantificación de la sedo-analgésia mediante las escalas de valoración. En la actualidad existen muchas escalas que se basan en puntuaciones basadas en manifestaciones y signos clínicos que presenta el paciente, con lo cual se busca una sedación adecuada (10).

Se han realizado diversos estudios durante los últimos años que pretenden determinar una escala de valoración de la sedación exacta, que sea, fiable, válida y fácil de utilizar y recordar, caracterizándose por: mostrar un resultado exacto de sedoanalgesia, que pudiera ser aplicado en todos los pacientes, permitiendo así el ajuste de la medicación (11).

Las escalas encargadas de evaluar el estado de la sedación deben ser confiables, válidas y facilitar así su aplicación en el paciente. También deben favorecer la comunicación entre médicos y enfermería que son los encargados del paciente, garantizando así su seguridad y bienestar.

Entre estas escalas subjetivas sobresale la escala de RAMSAY, cuya escala debe su nombre al médico estadounidense quien lo desarrolló: Michael Ramsay. Este describió dicha escala en el año 1974, en un estudio para ver el efecto de un anestésico no esteroide, tiene como objetivo valorar los niveles de sedación durante el tiempo que se requiera necesario, de este modo obtener la sedación óptima deseada (12).

Inicialmente la escala Ramsay, se realizó para valorar a pacientes sedados por drogas, para cuantificar el nivel de reactividad y somnolencia en pacientes sedados en estado crítico, al igual que la valoración de la

anestesia general en pacientes pos operado. Por ello, suele ser utilizada en el campo medico clínico, obteniendo resultados favorables en cuanto a su aplicación (13).

La otra escala en estudio es la escala RASS “Richmond Agitation-Sedation Scale” o escala de agitación y sedación Richmond que fue desarrollada en el año 2012 por un multidisciplinario grupo de la Universidad Richmond en Virginia, Estados Unidos (14).

La escala Richmond (RASS), es utilizada para medir el grado de agitación y sedación del paciente en un estado crítico inducido a la sedación, cuya puntuación oscila entre el -5 y +4, Siendo los niveles menores o mayores que 0 un grado de sedación específico, El nivel -5 indica que el paciente está sin respuesta a la voz o al estímulo físico, los niveles mayores que 0 hacen referencia a aun grado de agitación en el paciente (15).

La escala de Richmond (RASS) ha sido investigada específicamente para valorar los distintos cambios en los estados de sedación y agitación en pacientes críticos. Dicha escala evalúa el nivel de conciencia siendo este desde la agitación hasta la sedación profunda. Las escalas mencionadas son utilizadas en pacientes que requieren de sedoanalgesia por lo tanto una monitorización adecuada para adaptarse al ventilador mecánico y recibir un tratamiento adecuado para su estado de salud (16)

Por todo lo mencionado, la sedación debe ser monitorizada y controlada adecuadamente, en la actualidad las escalas son los instrumentos más utilizados para monitorizar la profundidad de la sedo-analgesia en pacientes en una unidad crítica.

El presente trabajo es de suma importancia sobre todo para el profesional de enfermería que trabaja en aéreas críticas, ya que nos brindara un

resultado que podremos tener en cuenta al momento de la aplicación de la escala de valoración agitación- sedación.

## 1.2. Formulación del problema.

La pregunta formulada para la revisión sistemática se desarrolló bajo la metodología PICO y fue la siguiente:

<b>P = Paciente/ Problema</b>	<b>I = Intervención</b>	<b>C = Intervención de comparación</b>	<b>O = Outcome Resultados</b>
Paciente critico	Escala de Ramsay	Escala de Richmond (RASS)	Efectividad en la valoración de agitación sedación

¿Cuál es la efectividad de la escala de valoración agitación- sedación Ramsay versus la escala de Richmond (RASS) en el paciente critico?

## 1.3. Objetivo.

Sistematizar la evidencia acerca de la efectividad de la escala de valoración agitación-sedación Ramsay versus la escala de Richmond (RASS) en el paciente crítico.



## **CAPITULO II: MATERIALES Y MÉTODOS**

### **2.1. Diseño de estudio:**

En el siguiente estudio el tipo de investigación fue cuantitativo y el diseño revisión sistemática, observacional y retrospectivo las revisiones sistemáticas son resultados de diferentes estudios que proporcionan un nivel alto de evidencia de intervenciones en temas de salud, en los cuales los estudios primarios originales son las unidades de análisis. Es una herramienta fundamental para analizar la información disponible, incrementando y validando los resultados de los estudios donde sea pertinente hacer investigación (17)

### **2.2. Población y muestra.**

La población estuvo constituida por la revisión bibliográfica de 10 artículos científicos publicados e indizados en las bases de datos científicos y que responden a artículos publicados en idioma español, inglés y portugués.

### **2.3. Procedimiento de recolección de datos.**

Los datos se recolectaron a través de revisiones de artículos de investigaciones tanto nacionales como internacionales que tuvieron como tema principal la efectividad de las escalas de valoración agitación – sedación Ramsay versus Richmond (RASS) en el paciente crítico de los artículos encontrados, fueron incluidos los más resaltantes según nivel de

evidencia y fueron excluidos los poco relevantes. La búsqueda se realizó siempre y cuando se tuvo acceso al texto completo del artículo científico. El algoritmo de búsqueda sistemática de evidencias fue el siguiente:

Efectividad AND escalas de sedación  
Escala Ramsay AND Richmond  
Escala sedación AND paciente crítico

Base de datos:

Pubmed, Medline, Elsevier, SciELO, British Medical Journal.

#### **2.4. Técnica de análisis.**

El análisis de la revisión sistemática estuvo conformado por la elaboración de una tabla de resumen (Tabla N°2) con los datos principales de cada uno de los artículos, siendo evaluado cada artículo para una comparación en las cuales concuerda y con algunos discrepa. Se realizó una evaluación para cada artículo de acuerdo a criterios técnicos ya establecidos, se determinó la calidad de la evidencia y la fuerza de recomendación para cada artículo, a través del Sistema GRADE.

El Sistema GRADE es la jerarquización de la evidencia, así como la posterior formulación de recomendaciones, el cual constituye la base del desarrollo de las guías clínica. El sistema GRADE clasifica la calidad de la evidencia, inicialmente, en alta o baja, según provenga de estudios experimentales u observacionales; luego, según consideraciones, la evidencia queda en alta, moderada, baja y muy baja. La fuerza de las recomendaciones no solo se apoya en la calidad de la evidencia, sino también en una serie de factores como son el balance entre riesgos y

beneficios, los valores y preferencias de pacientes y profesionales, y el consumo de recursos o costes (18).

## **2.5. Aspectos éticos.**

La evaluación de los artículos científicos revisados, estuvo de acuerdo con las normas técnicas de bioética verificando que cada uno de ellos haya dado cumplimiento a los principios éticos en su ejecución.

## CAPÍTULO III: RESULTADOS

### 3.1. Tablas 1: Estudios revisados sobre efectividad de la escala de valoración agitación –sedación Ramsay versus la escala de Richmond (RASS) en el paciente crítico

DATOS DE LA PUBLICACIÓN				
1. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen Y Número
Yaman F, Ozcan A. Ozcan C. Kaymak H.	2012	Evaluación de la correlación entre el índice bispectral y cuatro escalas de sedación comunes utilizadas en pacientes con ventilación mecánica en la UCI (19)	Eur Rev Med Pharmacol Sci <a href="https://www.researchgate.net/publication/229006310">https://www.researchgate.net/publication/229006310</a> Turquía	16 (5)

  

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN				
Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos éticos	Resultados	Conclusión
Ensayo clínico aleatorizado	30 pacientes	El estudio no refiere	Los datos obtenidos del estudio señalo que todas las escalas de sedación mostraron correlación significativa con el monitor BIS ( $p < 0.001$ ), el coeficiente de correlación fue más alta para Ramsay ( $r = 0.758$ ) y RASS ( $r = 0.750$ ) mostrando mayor correlación de las escalas Ramsay y RASS con BIS.	El estudio concluyó que la escala Ramsay es más efectiva, ( $r = 0.758$ ) por presentar mayor correlación con BIS, esto indica que se puedan utilizar para monitorizar la profundidad de la sedación en pacientes con ventilación mecánica.

---

**DATOS DE LA PUBLICACIÓN**

---

2. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen Y Número
Turgur N, Karacalar S, Akdas E, Tekin E, Odacilar O.	2017	Correlación entre la escala de sedación de Ramsay, escala de sedación-agitación de Richmond y escala de sedación-agitación de Riker durante la sedación con midazolam-remifentanil (20)	Rev Bras Anesthesiol. <a href="http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S003470941730168X">http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S003470941730168X</a> Brasil	67(4)

---

**CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN**

---

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos éticos	Resultados	Conclusión
Estudio prospectivo	92 pacientes de UTI	El estudio no refiere	El resultado muestra que cuando se utilizó la escala de Ramsay para la clasificación el 10.9% de pacientes estaban agitados (RSS 1), el 68.5% estaban calmados (RSS 2 ,3) y 20% se mantuvieron sedados (RSS 4,6). Cuando se utilizó RASS el 20.7% de pacientes estaban agitados (RASS +1,+4), 63% estaban calmados (RASS 0,+2) y el 16% estaban sedados (RASS -3, -5), hubo una fuerte correlación negativa entre RASS y Ramsay ( r= -0.664, p<0.001).	El estudio concluyó que la escala Ramsay es confiable y valida por presentar correlación negativa con la escala RASS ( r= -0.664, p<0.001), siendo confiable y válida para evaluar la sedación y agitación en pacientes adultos en UTI.

---

**DATOS DE LA PUBLICACIÓN**

3. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen Y Numero
Akram R, Mohammad A, Parameaswari J, Marwan I, Abdulrhman A.	2018	Escala de sedación de Ramsay y Escala de sedación de agitación de Richmond: un estudio transversal (21).	Health Science Journal <a href="https://sci-hub.tw/10.21767/1791-809X.1000604">https://sci-hub.tw/10.21767/1791-809X.1000604</a> Arabia Saudita	12(6)

**CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN**

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos éticos	Resultados	Conclusión
Ensayo Clínico	290 pacientes de la UCI	El estudio no refiere	<p>El resultado de los dos grupos evaluadores fue, las enfermeras obtuvieron puntajes en la escala de Ramsay de 89.8% que estaban en el rango normal; los investigadores obtuvieron puntajes Ramsay de 83.2% dentro del rango. Estos resultados mostraron una fuerte puntuación en la escala Ramsay entre investigadores y enfermeras con Pearson chi cuadrado = 206.5, p &lt;0.001.</p> <p>Los resultados para escala RASS, las enfermeras obtuvieron un puntaje de 63.5% dentro del rango, el puntaje de los investigadores fue 63.1%, obteniendo una puntuación fuerte entre enfermeras e investigador con Pearson chi cuadrado =1854.09, p &lt;0.001.</p> <p>La escala Ramsay con un ponderado k=0.449, p &lt;0.001 entre enfermeras e investigador que indica débil nivel de acuerdo, por otro lado, la puntuación de RASS de la enfermera e investigador con un ponderado k=0.879, p &lt;0.001 indico un fuerte nivel de acuerdo.</p>	El estudio concluyó que la escala de Richmond (RASS) es más confiable por presentar una puntuación fuerte entre enfermeras e investigador con una diferencia de 0.4% que indica un excelente nivel de acuerdo entre evaluadores.

---

**DATOS DE LA PUBLICACIÓN**

---

4. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen Y Número
Riessen R, Pech R, Tränkle P, Blumenstock G, y Haap M.	2012	Comparación de la puntuación de RAMSAY y la puntuación de sedación de agitación de Richmond para la medición de la profundidad de sedación (22)	Crit Care <a href="https://sci-hub.tw/10.1186/cc10933">https://sci-hub.tw/10.1186/cc10933</a> Alemania	16(1)

---

**CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN**

---

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos éticos	Resultados	Conclusión
Estudio prospectivo	36 pacientes	El estudio no refiere	En la fase de referencia, utilizando la escala de Ramsay la sedación documentada por las enfermeras fue de 3% para una sedación profunda y 58% en sedación ligera, coincidió con las del observador en solo el 39% de las mediciones. En la fase posterior donde utilizó la escala RASS encontramos un 14% para sedación ligera y 11% para sedación profunda, con una tasa de emparejamiento significativamente mayor de 76% entre enfermeras y observadores.	El estudio concluyó que la escala Richmond (RASS) es más eficaz para la medición de la profundidad de sedación, mientras que la puntuación Ramsay mostro un rendimiento deficiente.

---

#### DATOS DE LA PUBLICACIÓN

5. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen Y Número
Ciro M, Santos V, Jordana T.	2009	Las escalas de Ramsay y Richmond son equivalentes para la evaluación del nivel de sedación en pacientes gravemente enfermos (23)	Revista Brasileña de Terapia Intensiva <a href="http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S0103-507X2008000400005">http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S0103-507X2008000400005</a> Brasil	20(4)

#### CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos éticos	Resultados	Conclusión
Estudio prospectivo	45 pacientes de la UTI	El estudio no refiere	De 729 valoraciones, se observaron 296(40.6%) evaluaciones con niveles excesivos de sedación por la escala de Ramsay y 294 (40.3%) evaluaciones por parte de la escala Richmond (RASS). La sedación profunda se correlacionó positivamente con la mortalidad, con una especificidad de 97%y sensibilidad 75%, mientras que los niveles de sedación adecuada estuvieron correlacionados positivamente con la supervivencia, con una especificidad de 67%y sensibilidad 100%. Hubo una buena correlacion entre las escalas Ramsay y RASS Pearson =0.810, p<0.0001.	El estudio concluyó que las escalas Ramsay y Richmond (RASS) presentaron una excelente correlación entre sí con sensibilidad y especificidad equivalentes, siendo ambas escalas efectivas para la determinación del nivel de sedación como se demuestra en los resultados.



### DATOS DE LA PUBLICACIÓN

6. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen Y Número
Mera M, Guirao M, Sánchez E, Rivera J, Cruz A.	2009	Análisis de 4 escalas de valoración de la sedación en el paciente Crítico (24)	Enferm Intensiva <a href="http://www.elsevier.es/es-revista-enfermeria-intensiva-142-pdf-13141479">http://www.elsevier.es/es-revista-enfermeria-intensiva-142-pdf-13141479</a> España	20(3)

### CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos éticos	Resultados	Conclusión
Estudio analítico prospectivo	30 pacientes	El estudio no refiere	Se observó una buena correlación entre todas las escalas de valoración de sedación con una $p < 0.0001$ . La asociación entre SAS, RASS y MAAS fue directa confirmando la excelente relación existente entre las tres escalas, pero a la vez estas escalas se relacionaron inversamente con Ramsay, la relación Ramsay y SAS ( $p = -0.89$ ), Ramsay y RASS ( $p = -0.969$ ), Ramsay y MAAS ( $p = -0.904$ ).	El estudio concluyó que la escala más eficaz es RASS debido a que incluyen más descriptores y niveles de sedación y agitación en comparación a la escala Ramsay.

#### DATOS DE LA PUBLICACIÓN

7. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen Y Número
Bryce H, Robinson M.	2013	Análisis psicométrico de la sedación subjetiva. Escalas en adultos críticamente enfermo (25)	Critical Care Medicine <a href="https://scihub.tw/10.1097/CCM.0b01e3182a16879">https://scihub.tw/10.1097/CCM.0b01e3182a16879</a> Canadá	41

#### CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos éticos	Resultados	Conclusión
Revisión sistemática	36 artículos	El estudio no refiere	Según las puntuaciones asignadas, la escala RASS obtuvo un puntaje de 19.5 que indican muy buenas propiedades psicométricas, en comparación con las puntuaciones de la escala Ramsay con un puntaje 13.2 que indica propiedades con puntuaciones moderadas.	El estudio concluyó que la escala RASS es más válida y confiable por presentar puntaje de (19.5) para el uso en pacientes críticamente enfermos por encontrarse dentro del rango de muy buenas propiedades psicométricas.

#### DATOS DE LA PUBLICACIÓN

8. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen Y Número
Oner M, Gura C, Hasan K.	2018	Correlación entre la escala de sedación de Ramsay y la escala de sedación y agitación de Richmond con la monitorización del índice bispectral en la unidad de cuidados intensivos (26)	Revista ARC de Anestesiología <a href="https://www.arcjournals.org/pdfs/aja/v3-i1/2.pdf">https://www.arcjournals.org/pdfs/aja/v3-i1/2.pdf</a> Turquía	3(1)

#### CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos éticos	Resultados	Conclusión
Estudio retrospectivo	40	El estudio no refiere	Los niveles de la escala Richmond (RASS) fueron (RASS-3 /BIS:64), (RASS-2/BIS:75), (RASS-1/BIS:79), (RASS 0/BIS:83), con un valor promedio de BIS 75, los valores para Ramsay fueron (RSS 2/BIS 79), (RSS 3/ BIS:74).	El estudio concluyó que las escalas Ramsay y Richmond (RASS) son efectivas porque que existe una buena correlación con BIS, siendo estas escalas subjetivas eficaces porque permiten monitorizar la sedación en UCI, como muestra los resultados que la puntuación aumenta cada que disminuye los valores de Ramsay y RASS.

### DATOS DE LA PUBLICACIÓN

9. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen Y Número
Suhandoko E, Tinni T.	2014	Fiabilidad y validez de la evaluación de la escala de sedación por agitación de Richmond escala de sedación (RASS) y Ramsay en pacientes críticos con ventilación mecánica en la sala de cuidados intensivos (27)	Jurnal Anestesi Perioperatif <a href="http://journal.fk.unpad.ac.id/index.php/jap/article/view/330/pdf_32">http://journal.fk.unpad.ac.id/index.php/jap/article/view/330/pdf_32</a> Indonesia	2(3)

### CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos éticos	Resultados	Conclusión
Estudio descriptivo transversal	82 pacientes	El estudio no refiere	En este estudio se muestra que la escala Richmond (RASS) al ser evaluada por los 5 evaluadores, se obtiene el mayor valor de confiabilidad de la escala $\alpha=0.951$ con un nivel de 95% de confianza y el mayor nivel de valides de spearman ( $rs=0.743$ ) con valor significativo $p<0.001$ , en comparación con la escala Ramsay los 5 evaluadores, se obtuvo un valor de fiabilidad más alto $\alpha=0.921$ , nivel de confianza de 95% con una valides de spearman ( $rs=0.922$ ) con valor significativo $p<0.001$	El estudio concluyó que la escala Richmond (RASS) es más válida y confiable para medir la calidad y el nivel de sedación en pacientes adultos de UCI, por haber obtenido una mayor confiabilidad $\alpha=0.951$ y valides ( $rs=0.743$ ) en comparación con Ramsay.

### DATOS DE LA PUBLICACIÓN

10. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen Y Número
Marzieh S, Malahat M, Farid Z.	2014	Un estudio de la correlación entre la escala de "nivel de sedación" de Ramsay y Richmond "Agitación-Sedación", Escala y Fisiológica. Parámetros para determinar la necesidad de sedación en pacientes en proceso de ventilación mecánica, 2013 (28)	Biosciences biotechnology research Asia <a href="https://pdfs.semanticscholar.org/1316/e8dd6a35bf45ec1a1883ef384f910c3ea975.pdf">https://pdfs.semanticscholar.org/1316/e8dd6a35bf45ec1a1883ef384f910c3ea975.pdf</a> Irán	11(2)

### CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos éticos	Resultados	Conclusión
Estudio correlacional	100 pacientes	El estudio no refiere	Hubo una correlación positiva significativa entre las puntuaciones de la escala Richmond (RASS) y los parámetros fisiológicos (respiración=0.477, frecuencia cardíaca= 0.422 y presión arterial=0.587) excepto la temperatura. Hubo una relación negativa significativa entre las puntuaciones de Ramsay y dos parámetros fisiológicos, es decir, (frecuencia respiratoria=-0.464 y presión arterial= -0.561).	El estudio concluyó que la escala Richmond (RASS) es más efectiva por su alta correlación positiva con los componentes de parámetros fisiológicos para determinar el nivel de sedación y agitación en pacientes sometidos a ventilación mecánica en la unidad de cuidados intensivos (UCI).

**Tabla 2:** Resumen de estudios sobre efectividad de la escala de valoración agitación- sedación Ramsay versus la escala de Richmond (RASS) en el paciente crítico

Diseño de estudio / título	Conclusiones	Calidad de evidencias (según Sistema GRADE)	Fuerza de recomendación	País
<p><b>Ensayo clínico</b> Escala de sedación de Ramsay y Escala de sedación de agitación de Richmond: Un estudio transversal.</p>	El estudio concluyó que la escala Richmond (RASS) es más confiable por presentar una puntuación fuerte entre enfermeras e investigador con una diferencia de 0.4% que indica un excelente nivel de acuerdo entre evaluadores.	Alto	Fuerte	Arabia Saudita
<p><b>Revisión sistemática</b> Análisis psicométrico de la sedación subjetiva. Escalas en adultos críticamente enfermos.</p>	El estudio concluyó que la escala Richmond (RASS) es más válida y confiable por presentar puntaje de (19.5) para el uso en pacientes críticamente enfermos por encontrarse dentro del rango de muy buenas propiedades psicométricas.	Alto	Fuerte	Canadá
<p><b>Ensayo clínico Aleatorizado</b> Evaluación de la correlación entre el índice bispectral y cuatro escalas de sedación comunes utilizadas en pacientes con ventilación mecánica en la UCI.</p>	El estudio concluyó que la escala Ramsay es más efectiva, ( $r=0.758$ ) por presentar mayor correlación con BIS, esto indica que se puedan utilizar para monitorizar la profundidad de la sedación en pacientes con ventilación mecánica.	Alto	Fuerte	Turquía
<p><b>Estudio prospectivo</b> Correlación entre la escala de sedación de Ramsay, escala de sedación-agitación de Richmond y escala de sedación-agitación de Riker durante la sedación con midazolam-remifentanil.</p>	El estudio concluyó que la escala Ramsay es confiable y válida por presentar correlación negativa con la escala RASS ( $r= -0.664$ , $p<0.001$ ), siendo confiable y válida para evaluar la sedación y agitación en pacientes adultos en UTI.	Moderado	Débil	Brasil

### Estudio prospectivo

Comparación de la puntuación de RAMSAY y la puntuación de sedación de Richmond para la medición de la profundidad de sedación.	El estudio concluyó que la escala Richmond (RASS) es más eficaz para la medición de la profundidad de sedación, mientras que la puntuación Ramsay mostro un rendimiento deficiente.	Moderado	Débil	Alemania
--	---	----------	-------	----------

---

### Estudio prospectivo

Las escalas de Ramsay y Richmond son equivalentes para la evaluación del nivel de sedación en pacientes gravemente enfermos	El estudio concluyó que las escalas Ramsay y Richmond (RASS) presentaron una excelente correlación entre sí con sensibilidad y especificidad equivalentes, siendo ambas escalas efectivas para la determinación del nivel de sedación como se demuestra en los resultados.	Moderado	Débil	Brasil
---	--	----------	-------	--------

---

### Estudio retrospectivo

Correlación entre la escala de sedación de Ramsay y la escala de sedación y agitación de Richmond con la monitorización del índice biespectral en la unidad de cuidados intensivos.	El estudio concluyó que las escalas Ramsay y Richmond (RASS) son efectivas porque que existe una buena correlación con BIS, siendo estas escalas subjetivas eficaces porque permiten monitorizar la sedación en UCI, como muestra los resultados que la puntuación aumenta cada que disminuye los valores de Ramsay y RASS.	Moderado	Débil	Turquía
---	---	----------	-------	---------

---

### Estudio descriptivo transversal

Fiabilidad y validez de la evaluación de la escala de sedación por agitación de Richmond escala de sedación (RASS) y Ramsay en pacientes críticos con ventilación mecánica en la sala de cuidados intensivos.	El estudio concluyó que la escala Richmond (RASS) es más valida y confiable para medir la calidad y el nivel de sedación en pacientes adultos de UCI, por haber obtenido una mayor confiabilidad $\alpha=0.951$ y valides ( $r_s=0.743$ ) en comparación con Ramsay.	Moderado	Débil	Indonesia
---	--	----------	-------	-----------

<p><b>Estudio analítico prospectivo</b> Análisis de 4 escalas de valoración de la sedación en el paciente Crítico.</p>	<p>El estudio concluyó que la escala más eficaz es el RASS debido a que incluyen más descriptores y niveles de sedación y agitación en comparación a la escala Ramsay.</p>	Moderado	Débil	Canadá
--	--	----------	-------	--------

**Estudio correlacional**

<p>Un estudio de la correlación entre la escala de "nivel de sedación" de Ramsay y Richmond "Agitación-Sedación", Escala y Fisiológica. Parámetros para determinar la necesidad de sedación en pacientes en proceso de ventilación mecánica, 2013.</p>	<p>El estudio concluyó que la escala Richmond (RASS) es más efectiva por su alta correlación positiva con los componentes de parámetros fisiológicos para determinar el nivel de sedación y agitación en pacientes sometidos a ventilación mecánica en la unidad de cuidados intensivos (UCI).</p>	Moderado	Débil	Irán
--	--	----------	-------	------



## CAPITULO IV: DISCUSIÓN

Durante el proceso de búsqueda de evidencias se examinó la efectividad de las escalas de valoración agitación-sedación Ramsay versus Richmond en el paciente crítico. Se encontraron diversos artículos científicos utilizando para ello diferentes bases de datos como son Pubmed, Medline, ElSevier, SciELO.

Según los resultados obtenidos de la revisión sistemática, muestran que del total de artículos revisados (10) el 100%, el 10% es de Arabia Saudita, 20% de Brasil, 20% de Turquía, 10% Alemania, 10% España, 10% Canadá, 10% Indonesia, 10% Irán. En relación al diseño el 20% ensayo clínico, 40% estudio prospectivo, 10% revisión sistemática, 10% estudio retrospectivo, 10% estudio descriptivo transversal, 10% estudio correlacional.

Akram (22) concluyó en su estudio que la escala de Richmond es más confiable debido a que en su resultado los enfermeros obtuvieron puntajes de 63.5% y evaluadores 63.1% y Ramsay solo obtuvo puntajes de 89.8% por enfermeras y 83.2% por evaluadores, este resultado concuerda con Riessen (23), que concluyó que Richmond es más eficaz por que tras su implementación mejoro su tasa de emparejamiento a 76% mientras que Ramsay tuvo 39%, al igual que Mera (25), concluyó que Richmond es más eficaz por incluir más descriptores para evaluar

niveles de sedación agitación en comparación con Ramsay, Bryce (26) indica en sus resultados que Richmond es más válida y confiable por presentar puntaje de 19.5 en comparación con Ramsay con un puntaje de 13.2, Suhandoko (28) el estudio mostró que Richmond es más confiable y válida entre los 5 evaluadores para medir la calidad y el nivel de sedación en pacientes en UCI por tener una mayor confiabilidad  $\alpha = 0.951$  entre, Marzieh (29) concluyó que Richmond es mucho mejor que Ramsay por su alta correlación positiva significativa con los parámetros fisiológicos para determinar el nivel de sedación y agitación en pacientes con ventilación mecánica.

Turgut (21), concluyó en su estudio que la escala Ramsay es más confiable y válida, presenta correlación con ambas escalas; Riker ( $r = -0.656$ ,  $p < 0.001$ ), y con la escala Richmond ( $r = -0.664$ ,  $p < 0.001$ ), Yaman (20) concluyó que Ramsay es más efectiva por presentar un coeficiente de correlación más alta ( $r = 0.758$ ) y responde bien a los niveles cambiantes de BIS, pudiéndose utilizar ambas escalas para monitorizar la profundidad de la sedación.

Ciro (24) concluyó en su estudio que las escalas Ramsay y Richmond presentaron una excelente correlación entre sí con sensibilidad y especificidad equivalentes, siendo efectivas ambas escalas para la determinación del nivel de sedación con Pearson  $= 0.810$ , al igual que Oner (27) quien concluyó que existe una buena correlación entre BIS, Richmond y Ramsay, siendo estas escalas subjetivas eficaces por que permiten monitorizar la sedación en UCI.

La revisión sistemática realizada, nos permite confirmar la eficacia de la escala Richmond (RASS) utilizada en la actualidad en los servicios de cuidados intensivos, siendo instrumento importante en el proceso de valoración de sedoanalgesia y recuperación del paciente crítico.



## **CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **5.1. Conclusiones.**

La revisión sistemática de los 10 artículos científicos sobre efectividad de la escala de valoración agitación – sedación Ramsay versus la escala de Richmond en el paciente crítico, fueron hallados en las siguientes bases de datos Pudmed, Elsevier, Scielo, Medline.

De los 10 artículos revisados se concluye que el 60% evidencian que la escala de valoración agitación-sedación Richmond fue efectiva por presentar un porcentaje mayor que Ramsay del 63.5% entre enfermeras y evaluadores al momento de su aplicación, por incluir más descriptores y niveles para evaluar sedación y agitación, por presentar el puntaje más alto de 19.5 entre todas las escalas, por presentar una alta correlación con los componentes de parámetros fisiológicos para determinar el nivel de sedación.

El 20% de los artículos revisados confirman que la escala de valoración de sedación Ramsay es más confiable y válida para monitorizar la agitación y sedación en los pacientes críticos por presentar una correlación con otras escalas de sedación Riker y Richmond.

El otro 20% de los artículos concluye que ambas escalas se correlacionan y son eficaces para monitorizar la agitación y sedación en los pacientes críticos en la unidad de cuidados intensivos.

## **5.2. Recomendaciones.**

Concluida la revisión que indica que el 60% de los estudios evidencian que la escala de sedación agitación Richmond es efectiva, se recomienda:

Difundir los resultados de la investigación con el personal de enfermería de las unidades críticas, con la finalidad que continúen con la aplicación de la escala de valoración agitación- sedación de Richmond en el cuidado del paciente.

Sugerimos que el profesional de enfermería que es el encargado de aplicar y monitorizar la escala de Richmond siga en constante actualización para la mejora del cuidado del paciente.

Socializar y realización de talleres sobre efectividad de la escala de valoración agitación- sedación Richmond.

## **Referencia bibliográfica**

1. Álvarez M, Estrada I, Belaustegi A, Chaparro S, Erice A, González M. Cuidados Críticos De Enfermería [internet]. 2004, Mayo. [Citado el 5 de mayo 2019]. Disponible desde:

<http://www.seeiuc.com/profesio/criticos.pdf>

2. Carrasco G. Instrumentos para el seguimiento de la sedación en unidades de cuidados intensivos. BMC Part of Springer Nature Cuidado crítico [internet]. 2000, Julio [citado el 5 de mayo del 2019]; 4:217. Disponible desde:

<https://ccforum.biomedcentral.com/articles/10.1186/cc697>

3. Álvarez C. Monitorización de sedoanalgesia, utilizando la escala de agitación (RASS) para determinar el confort en ventilación mecánica. Repositorio.ucsg [internet]. 2015. [Citado el 7 de julio 2017]. Disponible desde: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/3770/1/T-UCSG-POS-EGM-MI-16.pdf>

4. Frade M, Guirao A, Esteban M, Rivera J, Cruz R, et al. Análisis de 4 escalas de valoración de la sedación en el paciente crítico. Elsevier [Internet]. 2009. [Citado el 7 de julio del 2017]. Disponible desde: <http://www.elsevier.es/es-revista-enfermeria-intensiva-142-pdf-13141479>

5. Kress J, Hall J. Las consideraciones de costos en la sedación, analgesia y bloqueo neuromuscular en la UCI. SciELO medicina intensiva [internet]. 2009. [citado el 5 de mayo del 2019]; 33(7).Disponible desde: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0210-56912009000700001](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0210-56912009000700001)

6. Celis J, Besso C, Birchenall M. Guía de práctica clínica basada en la evidencia para el manejo de la sedo-analgesia en el paciente adulto críticamente enfermo. Med. Intensivarn [internet]. 2007. [citado el 05 de Mayo del 2019]; 3(8):pp.428-471. Disponible en:

[http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0210-56912007000800003](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0210-56912007000800003)

7. Benavente M. Sedoanalgesia: Una herramienta esencial para el paciente crítico. Revista digital INESEM [internet]. 2019, febrero. [citado el 22 de abril del 2019]. Disponible desde:  
<https://revistadigital.inesem.es/biosanitario/sedoanalgesia/>
8. Chamarro J, Martínez R. Monitorización de la sedación Medicina Intensiva [internet]. 2008. [Citado el 7 de julio del 2018]; 32:45-52. Disponible desde : <https://medes.com/publication/40395>
9. Rioko S. TSA. Analgesia y sedación en unidad de cuidados intensivos. Revista Brasileira de Anestesiología [internet]. 2010, Noviembre. [Citado el 17 de Mayo del 2019]. Disponible desde:  
[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-70942010000600012&script=sci\\_arttext&tIng=es](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-70942010000600012&script=sci_arttext&tIng=es)
10. Michael C, Simon F. Sedación y delirio en la Unidad de Cuidados Intensivos. IntraMed [internet]. 2015, Enero. [Citado el 28 de Mayo del 2018]. Disponible desde :  
<https://www.intramed.net/contenidover.asp?contenidoid=82968>
11. Kimiko S. Analgesia y sedación en unidad de cuidados intensivos. Revista Brasileira de anestesiología.[internet]. [Citado el 7 de junio del 2019]; 20(60). Disponible desde:  
[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-70942010000600012&script=sci\\_arttext&tIng=es](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-70942010000600012&script=sci_arttext&tIng=es)



12. Jaime J, Durán N. Conocimiento y nivel de aplicación de la escala de Ramsay por parte de enfermeras mexicanas especialistas en cuidados intensivos. *Elsevier. Enfermería Intensiva*. [internet]. 2006, Enero. [Citado el 19 Mayo del 2019]; 17: pp: 1-53. Disponible desde: <https://www.elsevier.es/es-revista-enfermeria-intensiva-142-articulo-conocimiento-nivel-aplicacion-escala-ramsay-13085534>
13. Sánchez S. Escala de Ramsay. Valoración del estado de sedación del paciente en UCI. *Enfermería creativa*. [Internet]. 2018, Julio. [Citado el 19 Mayo del 2019] Disponible desde: <https://enfermeriacreativa.com/2016/11/21/escala-de-ramsay/>
14. Rojas A. Validación transcultural y lingüística de la escala de sedación y agitación Richmond al español. *Revista Colombiana de Anestesiología* [Internet]. 2016. [Citado el 19 Mayo del 2019]; 44(3), pp: 218-223. Disponible desde: [http://www.scielo.org.co/pdf/rca/v44n3/es\\_v44n3a06.pdf](http://www.scielo.org.co/pdf/rca/v44n3/es_v44n3a06.pdf)
15. Parodi R. Evaluación de sedación y analgesia. *Clínica UNR* [Internet]. 2015. [Citado el 19 Mayo del 2019]. Disponible desde: [http://www.clinica-unr.com.ar/2015-web/Especiales/59/Especiales\\_59\\_Pag\\_5.htm](http://www.clinica-unr.com.ar/2015-web/Especiales/59/Especiales_59_Pag_5.htm)
16. Frade M . Analgesia y sedación segura en el paciente crítico con ventilación mecánica, un trabajo de equipo. *Universidad Complutense de Madrid* [Internet]. 2015. [Citado el 21 mayo del 2019]; pp: 94-95. Disponible en: <https://eprints.ucm.es/40280/1/T38048.pdf>

17. Vidal M, Oramas J, Borroto C. Revisiones sistemáticas. *Educ Med Super* [internet]. 2015, Marzo. [citado el 22 de mayo del 2019]; 29(1); pp:198-207. Disponible desde: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21412015000100019](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412015000100019)
18. Aguni J, Flores B. Sistema GRADE: clasificación de la calidad de la evidencia y graduación de la fuerza de la recomendación. *Elsevier* [internet]. 2014, Febrero. [Citado el 6 de mayo de 2019]; 92; pp:71-146. Disponible desde: <https://www.elsevier.es/es-revista-cirugia-espanola-36-articulo-sistema-grade-clasificacion-calidad-evidencia-S0009739X13003394>
19. Yaman F, Ozcan A, Ozcan, Kaymak H. Evaluación de la correlación entre el índice bispectral y cuatro escalas de sedación comunes utilizadas en pacientes con ventilación mecánica en la UCI. *Eur Rev Med Pharmacol Sci* [internet]. 2012, Mayo. [Citado el 6 de mayo de 2019]; 16(5). Disponible desde: <https://www.researchgate.net/publication/229006310>
20. Turgut N, Karacalar S, Adkas E, Odacılar O. Correlación entre la escala de sedación de Ramsay, escala de sedación-agitación de Richmond y escala de sedación-agitación de Riker durante la sedación con midazolam-remifentanil. *Rev Bras Anestesiología*. [internet]. 2017 [Citado el 20 de Septiembre de 2017]; 67(4) pp:347-354 Disponible desde: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S003470941730168X>
21. Akram R, Mohammad A, Parameaswari J, Marwan I, Abdulrhman A. Escala de sedación de Ramsay y Escala de sedación de agitación de Richmond: Un estudio transversal. *Health Science Journal* [internet]. 2018.

[Citado el 5 de Mayo de 2019]; 12(6). Disponible desde: <https://sci-hub.tw/10.21767/1791-809X.1000604>

22. Riessen R, Pech R, Tränkle P, Blumenstock G, Haap M. Comparación de la puntuación de RAMSAY y la puntuación de sedación de agitación de Richmond para la medición de la profundidad de sedación. Crit Care [internet]. 2012. [Citado el 6 de mayo de 2019]; 16(1). Disponible desde: <https://sci-hub.tw/10.1186/cc10933>
23. Ciro M, Santos V, Jordana T. Las escalas de Ramsay y Richmond son equivalentes para la evaluación del nivel de sedación en pacientes gravemente enfermos. Revista Brasileña de Terapia Intensiva [internet]. 2009. [citado el 10 de Octubre del 2018]; 20 (4); pp: 344-348. Disponible desde: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103507X2008000400005](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103507X2008000400005)
24. Mera M, Guirao M, Sánchez E, Rivera J, Cruz A. Análisis de 4 escalas de valoración de la sedación en el paciente Crítico. Enfermería Intensiva. [internet]. 2009. [Citado el 25 de junio del 2017]; 20(3); pp: 88-94 Disponible desde: <http://www.elsevier.es/es-revista-enfermeria-intensiva-142-pdf-13141479>
25. Bryce H, Robinson M, Análisis psicométrico de la sedación subjetiva. Escalas en adultos críticamente enfermos. Critical Care Medicine. [internet]. 2013. [Citado el 15 de Mayo del 2019]. Disponible desde: <https://scihub.tw/10.1097/CCM.0b01 e3182a16879>

26. Oner M, Gura C, Hasan K. Correlación entre la escala de sedación de Ramsay y la escala de sedación y agitación de Richmond con la monitorización del índice bispectral en la unidad de cuidados intensivos. Revista ARC de Anestesiología. [Internet]. 2018. [Citado el 22 de Mayo del 2019]; 3(1). Disponible desde: <https://www.arcjournals.org/pdfs/aja/v3-i1/2.pdf>
27. Suhandoko E, Tinni T. Fiabilidad y validez de la evaluación de la escala de sedación por agitación de Richmond escala de sedación (RASS) y Ramsay en pacientes críticos con ventilación mecánica en la sala de cuidados intensivos. Jurnal Anestesi Perioperatif. [Internet]. 2014. [Citado el 24 de Mayo del 2019]; 2(3). Disponible desde:  
  
[http://journal.fk.unpad.ac.id/index.php/jap/article/view/330/pdf\\_32](http://journal.fk.unpad.ac.id/index.php/jap/article/view/330/pdf_32)
28. Marzieh S, Malahat M, Farid Z. Un estudio de la correlación entre la escala de "nivel de sedación" de Ramsay y Richmond "Agitación-Sedación", Escala y Fisiológica. Parámetros para determinar la necesidad de sedación en pacientes en proceso de ventilación mecánica, 2013. Biosciences biotechnology research Asia. [Internet]. 2014. [Citado el 24 de Mayo del 2019]; 11(2). Disponible desde: <https://pdfs.semanticscholar.org/1316/e8dd6a35bf45ec1a1883ef384f910c3ea975.pdf>

