

## Síndrome de Cuidados Post-Intensivos en adultos con alteraciones oncológicas hospitalizados o de egreso

Quintana Sánchez, Abigail<sup>1</sup>  
Pérez Zumano, Sofía Elena<sup>2</sup>  
Ponce Gómez, Gandhi<sup>3</sup>

<sup>1</sup> INCan/Enfermería, Ciudad de México, México, abi\_lum13@hotmail.com

<sup>2</sup> UNAM-ENEO/Profesora Titular A tiempo completo, Ciudad de México, México, sepzumano@outlook.com

<sup>3</sup>UNAM/ Profesora Titular A tiempo completo, Ciudad de México, México, gandhyponce71@gmail.com

### Resumen

**Introducción:** En 2010 en Estados Unidos la Sociedad de Medicina de Cuidados Críticos, a partir de estudios de investigación e intervenciones en pacientes en la Unidad de Cuidados Intensivos, acuñaron el término Post-Intensive Care Syndrom (PICS) definido como “*deterioro nuevo y/o empeoramiento en algún dominio de la cognición, la salud mental y la función física después de una enfermedad crítica y que persiste más allá de la hospitalización*”. Por otra parte, en Europa la Academia Médica Center de la Universidad de Ámsterdam mostró resultados similares en diversos estudios. En México no existen antecedentes del fenómeno. Enfermería interviene en la prevención, detección, control y manejo de este.

**Objetivo:** Determinar la prevalencia del síndrome de cuidados post-intensivos en pacientes con alteraciones oncológicas en dominios de afectación físico, psicológico y cognitivo a partir de 15 días de egreso de la UCI en el servicio de hospitalización y consulta externa en una institución de tercer nivel.

**Métodos:** Estudio cuantitativo, descriptivo, prospectivo y comparativo, que incluye pacientes >18 a <65 años que egresaron de la UCI, evaluados desde día 15 de egreso; a través del instrumento de calidad de vida SF-36, para los dominios físico y psicológico, la Escala de Ansiedad y Depresión Hospitalaria; y para el dominio de cognición la escala de Montreal.

**Resultados:** Se mostrarán los resultados de la prueba piloto que se realizará en una institución de tercer nivel, detectando problemas de síndrome cuidados post-intensivos, así como variables intervinientes.

**Palabras claves:** Post-intensive care syndrome; cuidados de enfermería, prevalencia.

### Summary

**Introduction:** In 2010 in the United States the Society of Critical Care Medicine, from research studies and interventions in patients in the Intensive Care Unit, the term Post-Intensive Care Syndrom (PICS) was defined as "new deterioration and / or worsening in some domain of cognition, mental health and physical function after a critical illness and that persists beyond hospitalization ". On the other hand, in Europe the Medical Academy Center of the University of Amsterdam showed similar results in the studies. In Mexico there is no history of the phenomenon. Nursing intervenes in the prevention, detection, control and management.

**Objective:** To determine the prevalence of post-intensive care syndrome in patients with oncological alterations in domains of physical, psychological and cognitive impairment from 15 days after discharge from the ICU in the hospitalization service and external consultation in a third-level institution .

**Methods:** Quantitative, descriptive, prospective and comparative study, including patients > 18 to <65 years old who graduated from the ICU, evaluated from day 15 of graduation; through the SF-36 quality of life instrument, for the physical and psychological domains, the Hospital Anxiety and Depression Scale; and for the domain of cognition the Montreal scale.

**Results:** The results of the pilot test that will be carried out in a third level institution will be shown, detecting post-intensive care syndrome problems, as well as intervening variables.

**Keywords:** Post-intensive care syndrome; nursing care, prevalence.

## I. INTRODUCCIÓN

Con el paso de los años, los avances en la tecnología en pro de la vida a nivel mundial, posibilitan que las personas que sufren un proceso patológico; tengan una atención que les permita recuperar la función que se encuentre alterada, con la finalidad de restablecer su vida, continuar con su tratamiento y reincorporarse de manera efectiva a su dinámica personal y social. Es el caso de las Unidades de Cuidados Intensivos (UCI) brindan cuidados a las personas críticas, las cuales presentan alteraciones funcionales vitales e importantes comprometiendo su vida; podremos mencionar que requieren una atención especializada, personalizada y constante por la gravedad de su estado funcional; este cuidado es brindado por un equipo multidisciplinario; en el cual se encuentran profesionales altamente calificados, especializados en esta área, con la finalidad de brindar un cuidado integral de calidad, de manera oportuna, para restablecer la funcionalidad, limitar la falla multiorgánica; hasta la fase final que será la muerte.

A nivel mundial se estima que como lo refiere un Estudio de cohorte coincidente y pre / post-análisis utilizando el registros nacional escocés de las UCI durante 2005 identificaron que de los 7.656 pacientes ingresados en la UCI, 5.259 sobrevivieron hasta el alta hospitalaria (99,2%). Reafirman que los factores presentes antes de la admisión en la UCI (comorbilidades / hospitalizaciones previas a la UCI) fueron predictores más fuertes del uso de recursos hospitalarios que los factores de enfermedad aguda. En los resultados muestran que a los 5 años posteriores al alta se presentó una mortalidad de 32, 3%; el 51% requirió de más recursos hospitalarios con costos hasta \$ 25,608 frente.<sup>1</sup>

Desde hace varios años se ha estudiado las alteraciones que presentan los sobrevivientes a la atención crítica, de manera separada; los principales temas abordados fueron la debilidad adquirida en la UCI<sup>2</sup>, ansiedad y depresión posterior a la atención crítica<sup>3</sup> y el reconocido síndrome de estrés postraumático<sup>4</sup>. En el año 2010 en Estados Unidos se reunieron un grupo de expertos y miembros de la Sociedad de Medicina de Cuidados Críticos (SMCC), a partir de reportes de investigación y estudios de intervenciones en pacientes en la UCI presentaron un resumen de los datos existentes sobre los posibles problemas físicos, cognitivos y mentales a largo plazo después de cuidados intensivos. Además, los expertos discuten sus reacciones, perspectivas, inquietudes y estrategias destinadas a mejorar la atención y mitigar estos problemas de salud a largo plazo.<sup>5</sup> Por otra parte, en Europa la Academia Médica Center de la Universidad de Ámsterdam mostró resultados similares en los estudios sobre la recuperación de la funcionalidad de los pacientes con la aparición de una gran variedad de alteraciones en las funciones neuromuscular, mental y cognitiva.<sup>6</sup>

Con estos antecedentes, la SMCC acuñó el término Post-Intensive Care Syndrom por sus siglas en ingles PICS definido como *“un deterioro nuevo y/o empeoramiento en algún dominio de la cognición, la salud mental y la función física después de una enfermedad crítica y que persiste más allá de la hospitalización por cuidados intensivos”*,<sup>7</sup> se excluyen los pacientes admitidos con lesión cerebral traumática y accidente cerebrovascular. El PICS generalmente se identifica en el período inmediato posterior a una enfermedad crítica. Sin embargo, debido a que los síntomas son de larga duración y la condición no se reconoce, no existe un período de tiempo establecido en la que puede ocurrir o no.<sup>8</sup>

## A. Epidemiología

A nivel mundial se desconoce de manera exacta la prevalencia del PICS se estima que el 50% o más presentan algún componente del PICS en los diferentes dominios área física, cognitiva o emocional.<sup>9-10</sup> Sin embargo, existe un consenso sobre los tres dominios de afectación: físico, cognitivo y mental. En Europa más del 50% de los egresados de la UCI presentan afectación, al respecto un estudio mixto con una población de 43 mostró el 83.7% cumplían criterios de PICS; de los cuales el 55.8% en dos dominios y el 32.6% en los tres. Implementando el enfoque "peor PICS", el 42% en el dominio físico, el 50% en el cognitivo, para pensar o resolver problemas cotidianos y el 28% en el mental.<sup>11</sup>

El PICS se representa una carga de salud pública debido a la discapacidad neuropsicológica y funcional asociada, como lo refiere un estudio en el Reino Unido los sobrevivientes presentan repercusiones a nivel económico por un impacto negativo en el empleo el 33% a los 6 meses y el 28% a los 12 meses y el 78% requirió atención por miembros de la familia. Una cuarta parte de los pacientes informaron que necesitaban asistencia médica a los 6 meses y 22% a los 12 meses.<sup>9</sup> En Estados Unidos anualmente ingresan a la UCI 5.7 millones de personas de las cuales 4.8 millones sobreviven a la misma.

La presentación de PICS puede ser variada; pueden durar algunos meses a muchos años después de la recuperación; dentro de las manifestaciones están la debilidad generalizada, fatiga, movilidad reducida, estado de ánimo ansioso o deprimido, disfunción sexual, alteraciones del sueño y problemas cognitivos (alteración / pérdida de la memoria, procesamiento mental lento, concentración deficiente, etc.).<sup>7</sup> Existen algunos estudios relacionados con el tema de estudio, que permiten identificar los síntomas que presentan las personas después de la atención crítica. Al respecto un estudio de cohorte prospectivo multicéntrico, realizado en 821 pacientes con insuficiencia respiratoria o estado de choque, evaluados a los 3 y 6 meses posterior al alta; se reportó 80% tenía afectación en el dominio cognitivo, el 55% en el psicológico.<sup>12</sup>

## B. Manifestaciones clínicas

La presentación clínica Del PICS incluye dominios de afectación cognitivos, psicologicos y físicos con la característica distintiva de que recientemente han sido reconocidos o empeorados. Los síntomas comunes incluyen debilidad, movilidad y concentración deficiente, fatiga, ansiedad y estado de ánimo deprimido, que se corroboran mediante exámenes y pruebas formales. Aunque la recuperación es posible, muchos de los signos y síntomas de PICS duran de meses a años.

## C. Dominio de afectación física

Las personas que presentan el PICS en este dominio cursan con debilidad de la UCI, que varía desde la movilidad deficiente generalizada y las caídas múltiples hasta la cuadriparesia y la tetraparesia, los cuales conducen a discapacidades persistentes en actividades de la vida diaria como realizar aseo en el hogar, tomar el tratamiento, alimentarse o vestirse entre otras. En este dominio encontramos la debilidad adquirida en la UCI, las contracturas, reducción de la función pulmonar, desnutrición y dificultades para dormir, las cuales se describen de manera más detallada.

La primera manifestación del PICS es la debilidad adquirida en la UCI el cual integra un grupo de trastornos como debilidad muscular generalizada y movilidad deficiente, así como signos y síntomas de miopatía por enfermedad crítica, polineuropatía, sus diversas presentaciones y el bloqueo neuromuscular prolongado (tetraparesia). Los factores detonantes considerados son la desnutrición y trastornos sensoriales como lo refiere un estudio longitudinal con 186 sobrevivientes, se observó que el 47.73% con mayor discapacidad, el deterioro auditivo y visual pre-UCI estuvo fuertemente asociado con una recuperación deficiente dentro de los 6 meses, mientras que un mayor índice de masa corporal y la autoeficacia funcional se asociaron con la recuperación.<sup>12</sup>

Las contracturas articulares son otro integrante del PICS las cuales se desarrollan como una complicación de la inmovilidad prolongada. En un estudio con 155 pacientes que permanecieron 14 días o más en la UCI encontraron que el 39% presentaron 1 contractura articular; mientras el 34% tenían contracturas de un grado documentado para alterar la función. Determinaron que una estancia de 8 semanas o más en la UCI es un factor de riesgo significativo para la contractura. El uso de esteroides confiere un efecto protector.<sup>13</sup>

Otro componente del PICS en el dominio físico es la reducción de la función pulmonar, se ha demostrado el efecto que tiene la ventilación mecánica; como lo reflejó un estudio longitudinal realizado en 4 unidades médico-quirúrgicas en Toronto se evaluaron a 109 sobrevivientes del síndrome de dificultad respiratoria aguda (SDRA) a los 3, 6 y 12 meses, respecto al volumen pulmonar y las mediciones espirométricas fueron normales a los 6 meses, pero la CO<sub>2</sub> se mantuvo baja durante los 12 meses de seguimiento. El 6% mantuvo una  $\geq$ SatO<sub>2</sub> 88% durante el ejercicio. Se registró un aumento gradual de 281 metros en 3 meses a 422 metros 12 meses; pero por debajo de lo predicho, la resolución rápida de la lesión pulmonar y la disfunción multiorgánica se asociaron con un mejor estado funcional.<sup>14</sup>

Las personas con PICS presentan desnutrición, no solo la pérdida de peso como lo refiere estudios de sobrevivientes al SDRA o sometidos a ventilación mecánica, los cuales reciben menos del 60% de los requerimientos diarios de energía sea la forma de alimentación enteral o parenteral elegida para su tratamiento, hace referencia que estas limitaciones se deben a procesos de intolerancia, retrasos en el inicio o interrupciones por procedimiento o estudios.<sup>15</sup> Otro estudio reafirmó que el 18% presentaron pérdida de peso, asociados a la debilidad muscular y la fatiga con limitación funcional.<sup>14</sup> Aunque la relación no se ha demostrado, la malnutrición probablemente contribuye a la debilidad subjetiva.

La afectación al patrón de sueño está presente desde el ingreso a la UCI por la dinámica del servicio, los factores estimulantes, la contaminación acústica, entre otros; la cual continua aun después del alta, como lo refiere una revisión sistemática con 22 estudios, encontraron que para los estudios de cuestionarios subjetivos una prevalencia de sueño anormal de 50-66,7% el primer mes, el 34-64,3% del primer al tercer mes, un 22-57% para el 6to mes y un 10-61% después de esos 6 meses. Se asoció frecuentemente con comorbilidades psicológicas posteriores al alta y deterioro de la calidad de vida.<sup>16</sup>

#### D. Dominio de afectación cognitivo

Las personas que presentan PICS presentan un deterioro cognitivo el cual varía de leve a grave, desde sutiles dificultades para llevar a cabo tareas ejecutivas complejas, hasta una profunda incapacidad

para llevar a cabo las actividades de la vida diaria. El estudio de cohorte prospectivo, multicéntrico, con 821 pacientes de insuficiencia respiratoria o estado de choque evaluados para delirio, la función cognitiva y ejecutiva, a los 3 y 6 meses; reportó que el 74% desarrollo delirio durante la estancia, de los cuales el 40% tenían puntajes de cognición similar a población con lesión cerebral traumática moderada, y el 26% puntaje para enfermedad leve de Alzheimer, sin presentar distinción a los 12 meses, refiere que el uso de sedantes o analgésicos no se asoció de manera consistente con el deterioro cognitivo.<sup>9</sup>

Las áreas de cognición afectadas en pacientes con PICS incluyen la atención, concentración, problemas de memoria, la velocidad de los procesamientos mental y la función ejecutiva. La memoria y la función ejecutiva son los dominios más comúnmente afectados, en un estudio prospectivo que utilizó pruebas neuropsicológicas para evaluar el rendimiento cognitivo, y específicamente la función ejecutiva, a un año de egreso de la UCI, encontró que a los 3 meses, el 35% obtuvieron una puntuación igual o inferior en dos o más pruebas, a los 9 meses, solo el 4%. Demostrando que el rendimiento mejoró con el tiempo, pero se mantiene por debajo de lo normal.<sup>17</sup> La importancia clínica de la memoria y la función ejecutiva para los pacientes con PICS son fundamentales para llevar adecuadamente las indicaciones de alta, el cumplimiento del tratamiento, alimentación, la programación y asistencia de las citas y su reintegración laboral por mencionar algunas. Otro estudio multicéntrico con 213 encontraron que el 13% presentó alteraciones en la memoria, el 16% para la fluidez verbal y el 49% en la función ejecutiva.<sup>18</sup> Es importante mencionar que el deterioro cognitivo contribuye a dificultades de comunicación, la cual se ha observado en pacientes que acuden a rehabilitación después de la UCI. Este no se puede reconocer fácilmente por la incapacidades de los pacientes para comunicarse y porque ni el cribado ni las pruebas formales se usan rutinariamente en la práctica clínica.<sup>19</sup> Un estudio comparativo transversal con 165 pacientes mayores de 65 años ingresados en la UCI, utilizaron la escala modificada de evaluación de la demencia y el cuestionario informativo sobre el deterioro cognitivo en los ancianos, reportaron un 37% de prevalencia.<sup>20</sup>

#### E. Dominio de afectación psicológica

El último dominio de afectación del PICS es el psicológico se asocia con una calidad de vida reducida para él y su familia. Los trastornos del estado de ánimo incluyen la ansiedad, depresión y trastorno de estrés postraumático (TEPT). Dentro de los síntomas de ansiedad se han reportado preocupación excesiva, irritabilidad, inquietud y fatiga; para los que presentan depresión se quejan de fatiga, pérdida de interés, falta de apetito, sensación de desesperanza e insomnio; los síntomas documentados para el TEPT incluyen respuestas afectivas y conductuales a estímulos que provocan escenas retrospectivas, hiperexcitación y ansiedad severa, así como recuerdos intrusivos y evitación de experiencias que provocan síntomas. En un estudio multicéntrico en pacientes con SDRA al año de egreso reportó que el 36% tenía depresión, el 39% TEPT y el 62% ansiedad.<sup>19</sup> Resultados similares presentan un estudio de cohorte poblacional con 9912 sobrevivientes, el 0.5% presentó diagnóstico psiquiátricos, pero aumento el riesgo de nuevas prescripciones de medicación psicoactiva aumento en los primeros 3 meses.<sup>21</sup>

Las alteraciones en la función sexual la refleja un estudio observacional prospectivo en una clínica de seguimiento de la UCI, The Royal Berkshire Hospital, Reading con 126 mayores de 18 años con una estancia de 3 días o más en la UCI encontraron que el 43.6% (52) informaron síntomas de disfunción sexual, destacan una relación significativa ( $p= 0,019$ ) con la relación con la sintomatología

del TEPT, pero no mostro asociación con la edad, sexo y la estancia en la UCI. El 45% de los pacientes no estaban satisfechos con su vida sexual actual.<sup>22</sup>

#### F. Objetivo general.

Determinar la prevalencia del síndrome de cuidados post-intensivos en pacientes con alteraciones oncológicas en los dominios de afectación físico, psicológico y cognitivo a partir de los 15 días de egreso de la UCI en el servicio de hospitalización y consulta externa en una institución de tercer nivel de Enero a Noviembre del 2018.

#### G. Objetivos específicos.

1. Identificar los dominios de afectación físico, psicológico y cognitivo que presentan las personas con alteraciones oncológicas con respecto al síndrome de cuidados post-intensivos en una institución de tercer nivel
2. Reconocer el dominio de mayor afectación del síndrome de cuidados post-intensivos en personas con alteraciones oncológicas

## II. MÉTODOS

Tipo de estudio: cuantitativo, descriptivo, prospectivo y comparativo; se realizará en una institución de tercer nivel oncológica, del periodo de Enero a Noviembre del 2018 los cuales se evaluarán a partir del 15vo días posteriores a su egreso en los servicios de hospitalización de hematológico, oncología médica, cirugía general y consulta externa. Se determinan los siguientes criterios para este estudio:

Criterios de inclusión: personas mayores de 18 años, menores de 65 años, egresados de la unidad de cuidados intensivos por mejoría, pacientes con estadio oncológico I, II y III.

Criterios de exclusión: Personas menores de edad, adultos mayores con más 66 años, con VIH, con EVC, con TCE, con metástasis, antecedentes de deterioro cognitivo previo, diagnosticados con alteraciones psiquiátricas, con manejo de cuidados paliativos, egresados de la UCI por mejor soporte y aquellos que no desean participar en el estudio.

Los cuales firmarán un consentimiento informado para la aplicación de instrumentos de calidad de vida SF-36 con 36 ítems para la valoración de los dominios físico y psicológico. Se complementará con la escala de Ansiedad y Depresión Hospitalaria con 14 ítems; para el dominio cognitivo se realiza la aplicación dirigida de la escala Montreal con una puntuación máxima de 30 puntos. Las cuales determinarán la afectación en algunos dominios que comprende el síndrome de cuidados post-intensivos en las personas con alteraciones oncológicas.

## III. RESULTADOS

Actualmente realizamos el análisis de los datos de la prueba piloto, para describir la existencia de pacientes con Síndrome cuidados post-intensivos y evaluar variables intervinientes que confluyen en el paciente en la hospitalización y seguimiento de los mismos. Posterior se planeará un programa de

intervención para mejorar la calidad de vida de las personas en colaboración con el equipo de salud, de los pacientes y familiares para una mejor su integración al hogar y sociedad.

#### IV. CONCLUSIONES

La presente investigación tiene la intención de demostrar la trascendencia, prevalencia e incidencia del síndrome de cuidados post-intensivos en la población mexicana; la cual es desconocida hasta el momento. El profesional de enfermería como parte de un equipo interdisciplinario es fundamental para la prevención, detección y manejo del mismo.

#### IV. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Lone, N. I., Gillies, M. A., Haddow, C., Dobbie, R., Rowan, K. M., Wild, S. H., & Walsh, T. S. Five-Year Mortality and Hospital Costs Associated with Surviving Intensive Care. [Sitio en internet] 2016; [Consultado 22 de febrero 2018]. 194(2):198-208. Disponible en: doi.org/10.1164/rccm.201511-2234OC
2. Ibarra-Estrada Miguel, A., Jaime, B. R., Erwin, C., & José, R. S. Debilidad adquirida en la uci” polineuropatía y miopatía del paciente en estado crítico. Rev Mex Neuroci. [Sitio en internet] 2010[Consultado 22 de febrero 2018] ; 11(4): 289-295 Disponible en <https://bit.ly/2wHBTzH>
3. Gómez-Carretero, P., Monsalve, V., Soriano, J. F., & De Andrés, J. Alteraciones emocionales y necesidades psicológicas de los pacientes en la unidad de cuidados intensivos. Med Intensiva. [Sitio en internet] 2007 [Consultado 14 de febrero 2018]; 31(6): 318-325 Disponible en: <https://bit.ly/2rOAbHk>
4. Karnatovskaia LV, Johnson MM, Benzo RP, Gajic O. El espectro de la morbilidad psicocognitiva en los pacientes críticos: una revisión de la literatura y un llamado a la mejora. J Crit Care. . [Sitio en internet] 2015[Consultado 22 de febrero 2018]; 30 (1): 130-7 Disponible en: <https://bit.ly/2IhYE2J>
5. Needham DM, Davidson J, Cohen H, et al. Improving long-term outcomes after discharge from intensive care unit: report from a stakeholders' conference. Crit Care Med. . [Sitio en internet] 2012[Consultado 22 de febrero 2018]; 40:502. Disponible en: <https://bit.ly/2rJkphC>
6. Schaaf M; Beelen A. Nollet F.; Dave A. Dongelmans Postintensive care syndrome, need for recognition, treatment, research, and expansion of included symptoms. Critical Care Medicine. . [Sitio en internet] 2012 [Consultado 26 de febrero 2018]; 40(9):2742–2743 Disponible en: DOI: 10.1097/CCM.0b013e31825ae84
7. Kondo, Y., Fuke, R., Hifumi, T., Hatakeyama, J., Takei, T., Yamakawa, K & Nishida, O. Early rehabilitation for the prevention of postintensive care syndrome in critically ill patients: a study protocol for a systematic review and meta-analysis. *BMJ open*, [Sitio en internet] 2017 [Consultado 10 de marzo 2018]; 7(3). Disponible en: <https://bit.ly/2k5C4vr> doi:10.1136/bmjopen-2016-013828
8. Gautam Rawal. Sankalp Yadav Raj Kumar. Post-intensive care syndrome: An overview. Journal Of Translational Internal Medicine. . [Sitio en internet] 2017 [Consultado 22 de febrero 2018]; 5 (2): 90-92 Disponible en: DOI:10.1515 / jtim-2016-0016
9. Pandharipande PP, Girard TD, Jackson JC, et al. Long-term cognitive impairment after critical illness. N Engl J Med. [Sitio en internet] 2013 [Consultado 10 de marzo 2018]; 369:1306 Disponible en: <https://bit.ly/2InupDw>

10. Needham DM, Dinglas VD, Morris PE, et al. Physical and cognitive performance of patients with acute lung injury 1 year after initial trophic versus full enteral feeding. EDEN trial follow-up. *Am J Respir Crit Care Med.* [Sitio en internet] 2013 [Consultado 28 de marzo 2018]; 188:567. Disponible en: <https://bit.ly/2jYg8lX>
11. Griffiths J, Hatch RA, Bishop J, et al. An exploration of social and economic outcome and associated health-related quality of life after critical illness in general intensive care unit survivors: a 12-month follow-up study. *Crit Care.* [Sitio en internet] 2013 [Consultado 10 de febrero 2018]; 17:R100. Disponible en: <https://bit.ly/2GlkSea>
12. Ferrante LE, Pisani MA, Murphy TE, Gahbauer EA, Leo-Summers LS, Gill TM. Factors Associated with Functional Recovery among Older Intensive Care Unit Survivors. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine.* [Sitio en internet] 2016 [Consultado 7 de abril 2018]; 194(3):299-307. Disponible en: doi:10.1164/rccm.201506-1256OC.
13. Clavet H, Hébert PC, Fergusson D, et al. Joint contracture following prolonged stay in the intensive care unit. *CMAJ.* [Sitio en internet] 2008 [Consultado 07 de marzo 2018]; 178:691 Disponible en: <https://bit.ly/2L2KX5t>
14. Herridge M.S, Cheung A.M, Tansey C.M, et al. One-year outcomes in survivors of the acute respiratory distress syndrome. *N Engl J Med.* [Sitio en internet] 2003[Consultado 10 de marzo 2018]; 348(8):683-693 Disponible en: <https://bit.ly/2wIPCWT>
15. Heyland DK, Schroter-Noppe D, Drover JW, et al. Nutrition support in the critical care setting: current practice in canadian ICUs--opportunities for improvement? *JPEN J Parenter Enteral Nutr.* [Sitio en internet] 2003 [Consultado 07 de Marzo 2018]; 27(1): 74-83 Disponible en: <https://bit.ly/2L4ETJt>
16. Altman M.T, Knauert M.P, Pisani M.A. Sleep Disturbance after Hospitalization and Critical Illness: A Systematic Review. *Ann Am Thorac Soc.* [Sitio en internet] 2017 [Consultado 07 de abril 2018]; 14(9):1457-1468. Disponible en: doi: 10.1513/AnnalsATS.201702-148SR
17. Sukantarat KT, Burgess PW, Williamson RC, Brett SJ. Prolonged cognitive dysfunction in survivors of critical illness. *Anaesthesia.* [Sitio en internet] 2005[Consultado 10 de marzo 2018]; 60(9):847-853 Disponible en: <https://bit.ly/2KZtoDb>
18. Mikkelsen ME, Christie JD, Lanken PN, et al. The adult respiratory distress syndrome cognitive outcomes study: long-term neuropsychological function in survivors of acute lung injury. *Am J Respir Crit Care Med.* [Sitio en internet] 2012 [Consultado 22 de febrero 2018]; 185:1307 Disponible en: <https://bit.ly/2L2LtQX>
19. Jackson JC, Hart RP, Gordon SM, et al. Six-month neuropsychological outcome of medical intensive care unit patients. *Crit Care Med.* [Sitio en internet] 2003[Consultado 14 de febrero 2018]; 31(4):1226-123 Disponible en: <https://bit.ly/2KpKokV>
20. Pisani MA, Redlich C, McNicoll L, et al. Underrecognition of preexisting cognitive impairment by physicians in older ICU patients. *Chest.* [Sitio en internet] 2003[Consultado 14 de febrero 2018]; 124(6):2267-2274. Disponible en: <https://bit.ly/2IHrVmN>
21. Wunsch H, Christiansen CF, Johansen MB, et al. Psychiatric diagnoses and psychoactive medication use among nonsurgical critically ill patients receiving mechanical ventilation. *JAMA.* [Sitio en internet] 2014 [Consultado 10 de marzo 2018]; 311:113 Disponible en: <https://bit.ly/2rK4fnf>

22. Griffiths J, Gager M, Alder N, et al. A self-report-based study of the incidence and associations of sexual dysfunction in survivors of intensive care treatment. *Intensive Care Med.* [Sitio en internet] 2006[Consultado 10 de marzo 2018]; 32(3):445-45 Disponible en: <https://bit.ly/2GlsfSS>.