



UNIVERSITAT DE
BARCELONA

Máster en Humanización de la Asistencia Sanitaria: Pacientes, Familias y Profesionales

Trabajo Final de Máster

MEDIDAS PREVENTIVAS DEL SÍNDROME POST UCI EN UNIDADES DE CUIDADOS INTENSIVOS DE LA CIUDAD DE AGUASCALIENTES, MÉXICO

Autor

Héctor Eduardo Dueñas Silva

Tutor/a:

Dra. Marta Romero García

Dra. Pilar Delgado Hito

Curso académico 2020-2021

Contenido

Resumen	2
Abstract	3
1. Introducción	4
2. Objetivos	7
3. Metodología	8
3.1 Diseño.....	8
3.2 Ámbito de estudio	8
3.3 Población y Muestra.	8
3.4 Variables.....	8
3.5 Técnicas de obtención de Información.	10
3.5.1 Entrevista estructurada 1.....	10
3.5.2 Análisis documental.....	10
3.5.3 Entrevista estructurada 2.....	10
3.6 Análisis de los datos.	10
4. Limitaciones del estudio	12
5. Aplicabilidad y utilidad práctica	13
6. Presupuesto	13
7. Cronograma	14
Bibliografía	15
Anexos.	17

Resumen

MEDIDAS PREVENTIVAS DEL SÍNDROME POST UCI EN UNIDADES DE CUIDADOS INTENSIVOS DE LA CIUDAD DE AGUASCALIENTES MÉXICO.

Introducción.- Las Unidades de cuidados intensivos (UCI) han mejorado la tasa de supervivencia a 28 días, pero quienes sobreviven enfrentan diferentes complicaciones designadas como Síndrome Post Cuidados Intensivos (PICS), e incluyen secuelas físicas, cognitivas, psicológicas y socioeconómicas. En México ha sido poco difundido.

Objetivo.- Describir la situación actual relacionada a las medidas preventivas de PICS en Unidades de Cuidados Intensivos.

Ámbito del estudio.- Del 1º. de noviembre de 2021 al 31 de octubre de 2022, en Unidades de Cuidados Intensivos de Ciudad de Aguascalientes, México.

Metodología.- Estudio cuantitativo, transversal, de tipo descriptivo. Se incluirá profesionales que trabajan en UCI (N=250) la muestra se estima con un nivel de confianza del 95% y margen de error del 5% (n=152). Las variables de estudio son conocimientos previos, medidas preventivas y expectativas de los profesionales. El análisis de variables cualitativas será mediante porcentajes y frecuencia. Las variables cuantitativas mediante parámetros de centralización y dispersión, o mediana y rango, acorde a la distribución que siga la curva. El protocolo será evaluado y autorizado por los comités de ética de cada hospital. Se garantizará en anonimato de los participantes.

Implicaciones prácticas.- Proveerá información local sobre el conocimiento de PICS, medidas preventivas y expectativas que tiene el personal de salud al respecto, permitiendo un diagnóstico situacional que genere estrategias y programas de mejora continua.

Palabras clave.- *Síndrome Post-UCI, PICS, cuidados intensivos, medidas preventivas.*

Abstract

PREVENTIVE MEASURES OF POST-INTENSIVE CARE SYNDROME IN INTENSIVE CARE UNITS OF AGUASCALIENTES CITY, MEXICO.

Introduction. - The Intensive Care Unit (ICU) has successfully improved the survival rate to 28 days, but those who survive face different complications designated as Post Intensive Care Syndrome (PICS), that includes physical, cognitive, psychological, and socioeconomic sequelae. This issue has not been talked about enough in Mexico.

Objective. - Describe the current situation related to PICS preventive measures in Intensive Care Units.

Scope of the study. - Intensive Care Units of the Aguascalientes City, Mexico. Covering from November 1st, 2021, until October 31st, 2022.

Methodology. - Quantitative, cross-sectional study of a descriptive type. Professionals working in the ICU will be included (N= 250), the sample is estimated with a confidence level of 95% and a margin of error of 5% (n = 152). The study variables are previous knowledge, preventive measures, and expectations of the professionals. The analysis of qualitative variables will be through percentages and frequency. Quantitative variables through centralization and dispersion parameters, or median and range, according to the distribution that follows the curve. The protocol will be evaluated and authorized by the ethics committees of each hospital. The anonymity of the participants will be guaranteed.

Implications for practice. – This study provides local information on PICS knowledge, preventive measures, and expectations that health personnel have in this regard, allowing a situational diagnosis that generates strategies and programs for continuous improvement.

Keywords. - *Post ICU Syndrome, PICS, intensive care, preventive measures.*

1. Introducción

La Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) ha logrado mejorar la tasa de supervivencia a 28 días (1), sin embargo, al alta del paciente, ellos o sus familiares, enfrentan problemas que afectan su calidad de vida. Hoy sabemos que quien sobrevive a una enfermedad crítica padecerá angustia psicológica, bienestar social reducido y limitaciones físicas a largo plazo, en tanto que su familia, reducirá calidad física, mental, social y financiera (2).

La UCI es el área de hospitalización, donde un equipo multi e interdisciplinario proporciona atención médica a pacientes en estado agudo crítico con apoyo de recursos tecnológicos de monitoreo, diagnóstico y tratamiento. Su objetivo es tratar pacientes que presentan alteración de uno o más sistemas fisiológicos, con pérdida de su autorregulación, que requieren soporte artificial de sus funciones vitales y asistencia continua, y son potencialmente recuperables (3).

El Síndrome Post UCI (PICS), descrito por Needham y colaboradores en 2012, afecta a pacientes y familiares como resultado de factores de riesgo prevenibles. Son causas desencadenantes la presencia de dolor, agitación y delirium, sumado a la enfermedad crítica. Son consecuencias reconocidas: a) alteraciones físicas; b) alteraciones cognitivas; c) alteraciones psicológicas y d) alteraciones socioeconómicas. Las secuelas son a largo plazo, con una prevalencia del 20% a 5 años. Coexisten en forma simultánea: disfunción física, cognitiva y psicológica. La disfunción física traduce debilidad adquirida en UCI provocada por neuropatía, miopatía o ambas y su incidencia es del 40%; la polineuropatía es la más frecuente siendo su origen multifactorial. La disfunción psicológica es resultado del estrés, 30% de pacientes tienen depresión, 70% ansiedad y 30% estrés postraumático que puede persistir hasta 14 años; es más prevalente en el poli trauma, y en pacientes de bajo nivel educativo, con abuso de alcohol o patología psiquiátrica previa. La disfunción cognitiva produce alteraciones de la memoria, función ejecutiva, del lenguaje, de atención o de orientación temporo-visual-espacial y están presentes incluso 6 años después (1). Existe riesgo elevado de nuevas hospitalizaciones por complicaciones derivadas de pérdida de fuerza muscular y caídas (4), (5). Todo lo anterior deteriora la calidad de vida (6), (7). Los factores estresantes que el paciente experimenta son físicos (dolor, procedimientos, inmovilización,

ayuno), ambientales (ruido, iluminación, temperatura del ambiente, infección) y psicoemocionales (miedo, ansiedad, aislamiento social y pérdida de la autonomía). Estos, generan respuestas multiorgánicas con delirio, depresión, hipercoagulación, activación neuro humoral, inmunosupresión, sarcopenia y cambios del ritmo circadiano, que deterioran la enfermedad primaria o sus comorbilidades.

En la familia (PICS-F), se produce una combinación de problemas psicológicos (depresión, ansiedad y estrés postraumático), físicos (deterioro de estado de salud), y sociales (laborales, económicos y de calidad de vida). Se ha reportado uso de medicamentos antidepressivos, ansiolíticos, hipnóticos y psicotrópicos, durante y después de la estancia en UCI de algún familiar. Hay evidencia de que la relación interpersonal entre el sobreviviente de la UCI y su familia se torna difícil. Los efectos también son a largo plazo (2).

La consulta de seguimiento es un recurso implementado en países como el Reino Unido, Estados Unidos o Canadá (4). Constituye un programa de evaluación y seguimiento multidisciplinario de pacientes que sobreviven a la UCI. Las guías NICE (National Institute for Health and Care Excellence) del Reino Unido (8), son un referente. En América latina, recientemente la Sociedad Argentina de Terapia Intensiva, generó un programa de seguimiento al alta de la unidad de cuidados intensivos (9). Finalmente, y a raíz de la pandemia de SARS COVID19 y de la reconversión hospitalaria, muchos pacientes han desarrollado PICS, por lo que la necesidad de soporte, rehabilitación física y emocional es mayor (10).

Estudios recientes muestran que los pacientes presentan problemas físicos, déficit en la función, estructura corporal, actividad y participación; disfunción pulmonar, debilidad de músculos respiratorios y de las extremidades; capacidad de ejercicio reducida y dificultad para reanudar actividades como conducir y trabajar. Lo anterior condiciona dificultad grave para desempeñar actividades cotidianas, actividades instrumentales, y dificultad para conducir o conservar el empleo, incluso después de un año del egreso (10) (11). También refirieron que la debilidad muscular era muy frecuente y más grave cuanto más larga era la estancia en UCI, comprometiendo incluso la musculatura orofaríngea (12). Se consideró que las fluctuaciones en el nivel sérico de

glucosa podían ser causa de las alteraciones cognitivas (13). 70 a 100% de los pacientes, presentaron alteraciones cognitivas al año; 46-80% mostraron reducción en su rendimiento, y 20% mantuvieron dificultades a los 5 años del alta. Detallan efectos emocionales como depresión (30%), ansiedad (70%) y trastorno de estrés postraumático (50%), lo cual se puede prolongar incluso hasta 2 años (14).

Fuke (2017) sugirió el inicio temprano de la rehabilitación (15), y en 2018 Dodd (16), propuso la integración de un profesional de la neuropsicología en el equipo de la UCI. Por su parte Delgado Hito, refiere un paquete de medidas ABCDEF para reducir factores de riesgo y mejorar el pronóstico de los pacientes (4) (17). También Proyecto H-UCI en España, promueve protocolos encaminados a detectar factores de riesgo oportunamente, favoreciendo establecer proyectos de mejora para la prevención y diagnóstico oportuno, disminuyendo las secuelas que este síndrome desencadena.

En México el tema ha sido poco difundido y en la Ciudad de Aguascalientes no es excepción. Aquí convergen hospitales públicos de Instituciones de Gobierno Federal y Estatal, y hospitales privados. Hay siete UCI en los hospitales públicos, y tres en los privados. La falta de información sobre PICS, redonda en ausencia de protocolos de prevención y detección oportuna, por lo que el personal de salud y autoridades no dan prioridad al mismo. El Consejo de Salubridad General de México, ha adoptado el concepto de atención centrada en el paciente, en consecuencia, las Instituciones de Salud, públicas y privadas, deben demostrar que garantizan calidad de atención y seguridad del paciente. Muchas UCI, tienen implementados algunos protocolos, que si bien son encaminados a reducir complicaciones en los pacientes, no son dirigidos directamente a prevenir PICS.

Considero conveniente determinar la existencia de protocolos y medidas que influyan en la prevención de PICS en las UCI de la Ciudad de Aguascalientes, a partir de lo cual se puede iniciar un programa encaminado a difundir y generar una cultura y protocolos de prevención de este síndrome. En este sentido se plantea la siguiente pregunta de investigación: ¿Existen el establecimiento de medidas preventivas para prevenir la incidencia de PICS en las UCI de la Ciudad de Aguascalientes México?

2. Objetivos

El objetivo general y específicos son:

Describir la situación actual con relación a las medidas preventivas del síndrome Post-UCI en Unidades de Cuidados Intensivos de la Ciudad de Aguascalientes.

1. Identificar las medidas preventivas físicas, cognitivas y psicológicas relacionadas con la prevención de PICS
2. Determinar el nivel de conocimiento del Síndrome Post-UCI entre médicos y enfermeras de las UCI de Aguascalientes.
3. Describir las expectativas de médicos y enfermeras sobre la prevención de PICS.

3. Metodología

3.1 Diseño

Estudio cuantitativo trasversal de tipo descriptivo.

3.2 Ámbito de estudio

Del 1 de noviembre de 2021 al 31 de octubre de 2022, en las Unidades de Cuidados Intensivos de la de Ciudad de Aguascalientes, que cuenten con 2 o más camas y brinden atención continua de terapia intensiva. Se consideraran los siguientes hospitales:

Hospitales Públicos.- 1) Instituto Mexicano del Seguro Social: General de Zona No. 1, General de Zona No. 2 y General de Zona No. 3; Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado: Hospital General de Aguascalientes; Secretaría de Salud de Aguascalientes: Hospital Centenario Miguel Hidalgo, Hospital Tercer Milenio y Hospital de la Mujer.

Hospitales Privados.- Hospital Starmédica Aguascalientes, Hospital MAC Aguascalientes y Centro Hospitalario de Aguascalientes.

3.3 Población y Muestra.

Incluirá médicos, enfermeras intensivistas, generales y auxiliares, trabajadoras sociales, técnicos de inhalo terapia y rehabilitación, que laboren en la UCI, de forma permanente, acepten participar y den su consentimiento informado. Se incluirá, jefes de servicio y jefas de enfermeras de cada UCI. En todo momento, se garantizará el anonimato de los participantes.

El Universo de estudio está conformado por 250 profesionales de la salud divididos en dos grupos: hospitales públicos y privados. Cada grupo será a su vez subdividido en “Personal Gerencial” y “Personal Operativo”. La muestra se integrará por muestreo aleatorio estratificado, y el tamaño de la muestra calculada es de 152 profesionales.

3.4 Variables.

A continuación se resumen las principales variables y su operacionalización en el siguiente cuadro:

Variables	Definición Conceptual	Dimensiones	Sub dimensiones	Operacionalización	
				Indicadores	Tipo
Conocimientos Previos	Información que el individuo conoce previamente respecto a PICS	Definiciones	PICS	1. Si 2. No	Nominal
			PICS- F	1. Si 2. No	Nominal
		Factores de riesgo	Identifica	1. Si 2. No	Nominal
		Secuelas producidas	Conoce	1. Si 2. No	Nominal
Medidas preventivas	Estrategias terapéuticas para evitar la aparición de PICS, detectando factores de riesgo y síntomas de forma precoz	Físicas	<ul style="list-style-type: none"> Movilización precoz. Ejercicio. Respiración espontánea Evaluación de dolor 	1. Realiza 2. No realiza	Nominal
		Cognitivas	<ul style="list-style-type: none"> Pruebas de despertar Evaluación del Delirio Medidas no farmacológicas para delirio 	1. Realiza 2. No realiza	Nominal
		Psicológicas	<ul style="list-style-type: none"> Detección ansiedad o depresión Medidas para alteración del sueño 	1. Realiza 2. No realiza	Nominal
Expectativas	Posibilidad razonable de conseguir que algo suceda	Implementación de medidas	Programa de mejora	Ayudaría No ayudaría	Nominal
		Percepción de resultados tras implementación	Evaluación de plan de mejora	Ayudaría No ayudaría	Nominal
Datos socio demográficos	Información general de la muestra	Información	Sexo	Femenino Masculino	Nominal
			Profesión	Medico Enfermera Otro	Nominal
			Grado Académico	Técnico Licenciatura Especialidad Maestría Doctorado	Nominal
			Años de trabajo en UCI	< menor de 1 1 a 5 6 a 10 >10	Intervalo
			Turno laboral	Matutino Vespertino Nocturno Fin de semana	Nominal
			Hospital	Publico Privado	Nominal
			Tipo de UCI	Mixta Materna	Nominal

3.5 Técnicas de obtención de Información.

Se utilizarán dos cuestionarios para la evaluación de las variables de estudio denominados: “Entrevista estructurada 1” (Anexo 1) y “entrevista estructurada 2” (Anexo 2). Ambos cuentan con ítems de datos sociodemográficos y correspondientes a cada variable. El primero es para personal gerencial y el segundo para personal operativo. Las entrevistas serán realizadas en el espacio que asigne jefe de la UCI dentro de sus instalaciones de forma individual y privada.

3.5.1 Entrevista estructurada 1. Aplicada al jefe médico o jefa de enfermeras de UCI, en el mes de diciembre de 2021. El contacto inicial será vía telefónica, se informará del motivo y objetivos del estudio, y se planificará una fecha para la Entrevista presencial. El día acordado, se proporcionará formato de consentimiento informado (anexo 3), se aclararán dudas, y previa firma, se procederá a la entrevista, la cual será anónima mediante el cuestionario del Anexo 1.

3.5.2 Análisis documental. Se realizará en el área que el jefe de UCI asigne dentro de instalaciones de la UCI, buscando y registrando las medidas preventivas encaminadas a reducción de PICS. Se realizará en enero de 2022, en una fecha específica para cada hospital, que será acordada con el jefe cada terapia intensiva. El registro de datos será mediante la lista de verificación referido en el Anexo 4.

3.5.3 Entrevista estructurada 2. Aplicada al personal operativo, durante los meses de marzo, abril y mayo de 2022. Será asignada una fecha por cada hospital, en cada uno de los turnos laborales. El día de la entrevista, se le informará del motivo y objetivos del estudio, se proporcionará formato de consentimiento informado (Anexo 3), se aclararán dudas, y previa firma, se procederá a la entrevista misma que será anónima, mediante el cuestionario del Anexo 2.

3.6 Análisis de los datos.

Será mediante Software IBM SPSS Statistics para Windows. El análisis de variables cualitativas será mediante porcentajes y frecuencias. Para variables cuantitativas, se emplearán parámetros de centralización y dispersión (media y

desviación estándar), siempre y cuando las variables sigan una distribución normal con una curva de tendencia central. Si las variables cuantitativas no siguen una distribución normal, se expresarán en mediana y rango.

4. Aspectos éticos

El protocolo de estudio será presentado a las direcciones de cada centro participante para su autorización. Paralelamente se solicitara la evaluación de los Comités de Ética correspondientes. Los datos obtenidos serán confidenciales y se garantizara en todo momento el anonimato de los participantes.

La información obtenida estará supeditada a lo dispuesto en la “*LEY DE PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES EN POSESIÓN DE LOS SUJETOS OBLIGADOS DEL ESTADO DE AGUASCALIENTES Y SUS MUNICIPIOS*”, publicada en la Primera Sección al Número 27 del Periódico Oficial del Estado de Aguascalientes, el lunes 3 de julio de 2017, así mismo con lo dispuesto en “*LEY GENERAL DE PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES EN POSESIÓN DE SUJETOS OBLIGADOS*” publicada en el Diario Oficial de la Federación el 26 de enero de 2017.

4. Limitaciones del estudio

Debido a que se planea realizar las entrevistas dentro de las instalaciones de cada UCI, se cubrirán los requisitos particulares de cada Hospital y cada Unidad critica, respetando el espacio que nos sea asignado por el jefe de esta.

Falta de cooperación a participar en la entrevista por parte del personal operativo o gerencial: Evaluando cada caso particular, se podrá diferir la entrevista a una fecha posterior, en común acuerdo con el participante. En caso de negativa definitiva, se seleccionará otro participante.

Ausencia laboral de la persona seleccionada el día planeado para la entrevista: Para prevenir este aspecto, se solicitará previamente información sobre los descansos y vacaciones de las personas seleccionadas. En caso de que por alguna causa fortuita no se encontrara presente, se reprogramará la entrevista.

5. Aplicabilidad y utilidad práctica

Este estudio al abordar un tema poco difundido en el medio aportará información relevante en los siguientes rubros:

- a. **Práctica Clínica:** Proveerá información local sobre PICS observadas en cada Hospital, así como las medidas utilizadas o ausentes, para prevenirlas. También se conocerá las expectativas del personal operativo al respecto.
- b. **Docencia:** Establecer un diagnóstico situacional ayudará a determinar estrategias de educación continua con el fin de difundir el tema de PICS y sus medidas preventivas.
- c. **Gestión:** Se podrán promover programas de mejora continua.
- d. **Investigación:** Sentara bases para futuras líneas de investigación sobre el tema. Al identificar estrategias de prevención e incorporar acciones de mejora, se podrá evaluar y mejorar la prevalencia de PICS.

6. Presupuesto

La moneda será en pesos mexicanos. Está considerado al precio actual del mercado.

Material	Costo unitario	Requerimiento	Costo total
Hojas blancas para impresión de formatos	\$ 250	1 paquete con 500 hojas	\$ 250.00
Tinta para impresora	\$ 280	1	\$ 280.00
Copia física de protocolo	\$ 100.00	10	\$ 1000.00
Sobres tamaño carta	\$ 2.50	10	\$ 25.00
Plumas	\$ 25.00	1	\$ 55.00
Analista de datos	\$ 10,000.00	1	\$ 10,000.00
Programa informático SPSS	\$ 2,052.70	1	\$ 2,052.70
Publicación de resultados	\$ 5,000.00	1	\$ 5,000.00
TOTAL			\$ 18,662.70

7. Cronograma

Actividades	2021		2022									
	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre
Presentación del protocolo al director Presentación a Comité de Ética.												
Llamada telefónica para agendar entrevista con personal gerencial												
Entrevista a jefe de servicio. Formato I. Selección de la muestra al azar												
Análisis de evidencia documental (protocolos de procedimientos)												
Descarga a la base datos del análisis de evidencia documental												
Entrevista a personal operativo Formato II												
Depuración de los datos												
Análisis de la información												
Elaboración de los resultados												
Elaboración manuscrito												
Presentación Congreso												

Bibliografía

1. López Ruíz S. Síndrome Post-UCI: El precio de sobrevivir a reanimación. [Internet]; 2020. Citado en 2021. Disponible en: <https://anestesar.org/2020/síndrome-post-uci-el-precio-de-sobrevivir-a-reanimacion/>.
2. Beusekom Iv, Bakhshi-Raiez F, de Keize NF, Dongelmans DA, Schaa Mvd. Reported burden on informal caregivers of ICU survivors: a literature review. *Critical Care*. 2016; 20: 16.
3. Gobierno de México. Norma Oficial Mexicana NOM-025-SSA3-2013, Para la organización y funcionamiento de las unidades de cuidados intensivos. *Diario Oficial*. 2013 Sep: 1-13.
4. Delgado Hito P, Romero García M, Heras La Calle G. Módulo 2. Atención centrada en los pacientes y en las familias. Tema 8: Síndrome post-UCI. In *Máster en Humanización de la Asistencia Sanitaria: pacientes, familias y profesionales*. Barcelona: Universidad de Barcelona; 2019: 1-33.
5. Tinoco E, Nascimento L, Melo B, Lagoerio J. Post-Hospital Syndrome: A New Challenge in Cardiovascular Practice. *Arq Bras Cardiol*. 2015; 105(5): 540-544.
6. Needham DM, Davidson J, Cohen H, Hopkins RO, Weinert C, Wunsch H. Improving long-term outcomes after discharge from intensive care unit. Report from a Stakeholders Conference. *Critical Care Med*. 2012 Feb; 40(2): 502-510.
7. García de Lorenzo y Mateos A, Martín Delgado MC. Sobrevivir a las unidades de cuidados intensivos mirando a través de los ojos de la familia. *Medicina Intensiva*. 2017; 41(8): 451-453.
8. Tan T, Brett S, Stokes T. Guideline Development Group. Rehabilitation after critical illness: summary of NICE guidance. *BMJ*. 2009; 338: b822.
9. Busico M, Neves Ad, Carini F, Pedace M, Villalba D, Foster C, et al. Programa de seguimiento al alta de la unidad de cuidados intensivos. *Med Intensiva*. 2019 marzo; 43(4): 243-254.
10. Ríos Lago M. Hermanas Hospitalarias: Red Menni de Daño Cerebral. [Internet]; 2020. citado febrero 2021. Disponible en: <https://dañocerebral.es/publicación/el-síndrome-post-uci/>.
11. Ohtake PJ P, Lee A, Scott J, Hinman R, Ali N, Hinkson C, et al. Physical Impairments Associated With Post-Intensive Care Syndrome: Systematic Review Based on the World Health Organization's International Classification of Functioning, Disability and Health Framework. *Phys Ther*. 2018 Aug; 98(8): 631-645.
12. Lane-Fall MB, Kuza CM, Fakhry S, Kaplan LJ. The Lifetime effects of injury: Postintensive Care Syndrome and Posttraumatic Stress Disorder. *Anesthesiology Clin*. 2019 Mar; 37(1): 135-150.
13. Inoue S, Hatakeyama , Kondo , Hifumi T, Sakuramoto H. Post-intensive care syndrome: its pathophysiology, prevention, and future directions. *Acute Medicine and Surgery*. 2019 Abril; 6: 233-246.

14. Sheehy L. Considerations for postacute rehabilitation for survivors of COVID-19. *JMIR Public Health Surveill.* 2020; 6(2): e19462.
15. Fuke R, Hifumi T, Kondo Y, Hatakeyama J, Takei T, Yamakawa K, et al. Ealy rehabilitacion to prevent postintensive care syndrome in patients whit critical illness: a systematic review and meta-analysis. *BMJ Open.* 2018; 8(5): e019998.
16. Dodd JN, Hall TA, Guilliams K, Guerriero RM, Wagner A, Malone S, et al. Optimizing Neurocritical care Follow-Up Through the Integration of Neuropsychology. *Pediatr Neurol.* 2018 Dec;(89): 58-62.

Anexos.

Anexo 1. Formato de entrevista 1. Nivel Gerencial

El presente Cuestionario forma parte del Protocolo de Investigación: "MEDIDAS PREVENTIVAS DEL SÍNDROME POST UCI EN UNIDADES DE CUIDADOS INTENSIVOS DE LA CIUDAD DE AGUASCALIENTES MÉXICO".

Datos sociodemográficos.-

1. Hospital _____
2. Grado Académico alcanzado
 - Licenciatura
 - Especialidad
 - Maestría
 - Doctorado
 - Técnico
3. Profesión
 - Enfermera
 - Médico
4. Años laborando en UCI
 - Menos de 1 año
 - 1 a 5 años
 - 6 a 10 años
 - > 10 años
5. Sexo: _____
6. Edad: _____
7. Antigüedad en el puesto gerencial _____

Conocimientos sobre PICS

8. ¿Conoce la abreviatura PICS? _____
9. La abreviatura PICS-F, ¿se relaciona con?
 - Fármacos
 - Familia o cuidador
 - Fallas orgánicas
 - No sé
10. ¿Ha escuchado hablar sobre síndrome Post-UCI? _____
11. El síndrome post UCI, puede ser prevenido, señale las medidas recomendadas (puede seleccionar varias)
 - Sedación profunda
 - Temperatura ambiental baja
 - Movilización temprana
 - Inmovilización
 - Pruebas de ventilación espontánea

- Evaluación del dolor frecuente
 - Dosis bajas de analgésicos
 - No sé.
12. Son complicaciones relacionadas a síndrome post UCI (puede señalar varias)
- Trastorno de ansiedad
 - Trastorno de sueño
 - Debilidad muscular
 - Alteraciones de deglución
 - Complicaciones económicas
 - No sé

Medidas preventivas.

13. ¿Cuenta con manual de procedimientos en la UCI? _____
14. ¿Existe un programa de Movilización Temprana de los pacientes? _____
15. ¿Cuenta con un protocolo de Prueba de Respiración Espontanea? _____
16. Existe una política departamental para el manejo del dolor? _____
17. ¿Quién evalúa el dolor en los pacientes? _____
18. ¿Existe un protocolo para evaluar el delirio? _____
19. ¿Qué medidas No farmacológicas se emplean para prevenir el Delirio? _____
20. ¿Existen políticas para la detección temprana y manejo de ansiedad o depresión? _____ ¿Cuáles son? _____

Expectativas.

21. En su UCI, ¿existen factores de riesgo asociados a PICS, que no son detectados ni manejados? _____
22. Considera que en su UCI, ¿esta subdiagnosticado el Síndrome post UCI? _____
23. ¿Considera necesario implementar medidas preventivas para el síndrome Post-UCI, en su departamento? _____
24. ¿Considera que su personal médico o de enfermería (según sea el caso), aceptaría implementar medidas preventivas para PICS? _____
25. ¿Considera que en un futuro, la implementación de medidas preventivas para PICS, ayudará a mejorar la calidad de vida de sus pacientes? _____
26. ¿Qué opinión tiene respecto de UCI de puertas abiertas?
- Beneficia a los pacientes como medida para disminuir delirio, estrés y ansiedad
 - No beneficia a los pacientes en nada
 - Constituye un riesgo para el paciente
 - Representa un riesgo para el personal de salud
 - No conozco el tema.

Fecha de realización: _____ Rubrica: _____

Anexo 2. Formato de entrevista 2. Nivel Operativo

El presente Cuestionario forma parte del Protocolo de Investigación: "MEDIDAS PREVENTIVAS DEL SÍNDROME POST UCI EN UNIDADES DE CUIDADOS INTENSIVOS DE LA CIUDAD DE AGUASCALIENTES MÉXICO".

Datos sociodemográficos.-

1. Hospital _____
2. Grado Académico alcanzado
 - Licenciatura
 - Especialidad
 - Maestría
 - Doctorado
 - Técnico
3. Profesión
 - Enfermera general
 - Enfermera especialista en cuidados intensivos
 - Enfermera auxiliar
 - Médico adscrito al cuidados intensivos
 - Médico suplente
 - Trabajadora social
 - Inhalo terapeuta
 - Fisioterapeuta
4. Años laborando en UCI
 - Menos de 1 año
 - 1 a 5 años
 - 6 a 10 años
 - > 10 años
5. Sexo: _____
6. Edad: _____

Conocimientos sobre PICS

7. ¿Conoce la abreviatura PICS? _____
8. La abreviatura PICS-F, ¿se relaciona con?
 - Fármacos
 - Familia o cuidador
 - Fallas orgánicas
 - No sé
9. ¿Ha escuchado hablar sobre síndrome Post-UCI? _____
10. El síndrome post UCI, puede ser prevenido, señale las medidas recomendadas (puede seleccionar varias)
 - Sedación profunda
 - Temperatura ambiental baja

- Movilización temprana
 - Inmovilización
 - Pruebas de ventilación espontánea
 - Evaluación del dolor frecuente
 - Dosis bajas de analgésicos
 - No sé.
11. Son complicaciones relacionadas a síndrome post UCI (puede señalar varias)
- Trastorno de ansiedad
 - Trastorno de sueño
 - Debilidad muscular
 - Alteraciones de deglución
 - Complicaciones económicas
 - No sé
12. De los siguientes, ¿Cuáles son factores de riesgo para PICS?
- Dolor
 - Ruido
 - Ayuno
 - Sujeción a cama
 - Sedación excesiva
 - Presencia de delirio
 - Frio
 - ninguna.

Medidas preventivas.

13. ¿Cuenta con manual de procedimientos en la UCI? _____
14. ¿En su UCI, se moviliza de forma Temprana a los pacientes? _____
15. ¿Moviliza fuera de cama a los pacientes? _____ ¿ cite a partir de qué momento? _____
16. ¿Se realizan Pruebas de Respiración Espontanea de forma rutinaria?

17. ¿Se disminuye la sedación durante las horas diurnas del día? _____
18. ¿En base a que se decide la sedación y analgesia en cada paciente? _____

19. ¿Qué escala utiliza para evaluar el dolor en el paciente despierto? _____
20. Mencione la escala de Dolor que utiliza cuando el paciente esta sedado?

21. Existe un protocolo departamental para el manejo del dolor? _____
22. ¿Existe un protocolo para evaluar y manejar el delirio? _____
23. ¿Nombre la escala que utiliza para evaluar delirio? _____

24. ¿Qué escala utiliza para evaluar la agitación de un Paciente? _____
 ¿Cuántas veces se aplica en su turno? _____
25. ¿Qué medidas No farmacológicas se emplean para prevenir el Delirio? _____

26. ¿Existen políticas para la detección temprana y manejo de ansiedad o depresión? _____ ¿Cuáles son? _____
27. ¿Cuenta la UCI con un protocolo para brindar información a los familiares? _____
 ¿Se cuenta con un área confortable para este fin? _____
28. ¿Cuál es la función de la familia en su UCI? _____
29. ¿Qué medidas utiliza para promover el sueño en los pacientes? _____
30. ¿En su UCI existe algún dispositivo de medición del ruido? _____
31. ¿Existe un protocolo para reducir las barreras de comunicación? _____

Expectativas.

32. En su UCI, ¿existen factores de riesgo asociados a PICS, que no son detectados ni manejados? _____
33. Considera que en su UCI, ¿esta subdiagnosticado el Síndrome post UCI? _____

34. ¿Considera necesario implementar medidas preventivas para el síndrome Post-UCI, en su departamento? _____
35. ¿Estaría dispuesto a capacitarse en PICS y sus medidas preventivas? _____
36. ¿Considera que la implementación de medidas preventivas para PICS, ayudaría a mejorar la calidad de vida de sus pacientes? _____
37. ¿Qué opinión tiene respecto de UCI de puertas abiertas?
- Beneficia a los pacientes como medida para disminuir delirio, estrés y ansiedad
 - No beneficia a los pacientes en nada
 - Constituye un riesgo para el paciente
 - Representa un riesgo para el personal de salud
 - No conozco el tema.

Fecha de realización: _____ Rubrica: _____

ANEXO 3
CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN MÉDICA.

Título del Protocolo: Medidas preventivas del Síndrome Post UCIA en Unidades de Cuidados Intensivos de la Ciudad de Aguascalientes, México.

Investigador Principal: Dr. Héctor Eduardo Dueñas Silva.

Hospital donde se realizará el estudio: _____

Nombre del participante:

Usted a sido seleccionado de forma aleatoria a participar en este estudio de investigación médica. Antes de decidir si participa o no, debe conocer y comprender cada uno de los siguientes puntos. Este proceso se conoce como consentimiento informado. Siéntase con absoluta libertad para preguntas cualquier aspecto que le ayude a aclarar sus dudas al respecto.

Una vez que haya comprendido el estudio, y si usted desea participar, se le pedirá que firme esta forma de consentimiento de la cual se le entregará un copia firmada y fechada.

Justificación del estudio.

El Síndrome Post UCI (PICS), afecta a pacientes y familiares como resultado de factores de riesgo prevenibles. Es observado en pacientes que sobreviven una enfermedad grave en UCI y son causas desencadenantes la presencia de dolor, agitación y delirium, sumado a la enfermedad crítica. Sus consecuencias reconocidas: a) alteraciones físicas; b) alteraciones cognitivas; c) alteraciones psicológicas y d) alteraciones socioeconómicas. Las secuelas son a largo plazo, con una prevalencia del 20% a 5 años. En México y particularmente en Aguascalientes, se trata de un tema poco estudiado. La falta de información sobre PICS, redundo en ausencia de protocolos de prevención y detección oportuna, por lo que no se da prioridad a un problema que genera complicaciones severas a largo plazo y disminución de la calidad de vida de los pacientes y sus familiares.

Objetivo del estudio.

Identificar las medidas preventivas existentes del síndrome Post-UCI en las Unidades de Cuidados Intensivos de la Ciudad de Aguascalientes.

Beneficios del estudio.

Este estudio proveerá información local sobre las PICS observadas en su Hospital, así como las medidas utilizadas para prevenirlas. De igual forma se conocerá las expectativas del personal operativo al respecto. Además se espera establecer un diagnóstico situacional, que ayudará a determinar estrategias de educación continua tendientes a difundir las PICS y sus medidas preventivas así como programas de mejora continua. Finalmente se generaran bases para futuras líneas de investigación sobre el tema.

Procedimientos del estudio.

Ha sido seleccionada por sorteo. Si acepta participar se realizaran los siguientes procedimientos:

- 1) Se realizará una entrevista en base a un cuestionario para conocer datos demográficos, datos personales sobre su formación, así como conocimiento sobre el tema de PICS y medidas preventivas que se emplean en su unidad medica para prevenirlas.

Riesgos asociados al estudio.

Su participación no supone ningún riesgo para su actividad laboral ni para su salud.

Aclaraciones.

Los datos obtenidos serán confidenciales y se garantizara en todo momento el anonimato de los participantes.

La información obtenida estará supeditada y protegida de acuerdo a lo dispuesto en la *“LEY DE PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES EN POSESIÓN DE LOS SUJETOS OBLIGADOS DEL ESTADO DE AGUASCALIENTES Y SUS MUNICIPIOS”*, publicada en la Primera Sección al Número 27 del Periódico Oficial del Estado de Aguascalientes, el lunes 3 de julio de 2017, así mismo con lo dispuesto en *“LEY GENERAL DE PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES EN POSESIÓN DE SUJETOS OBLIGADOS”* publicada en el Diario Oficial de la Federación el 26 de enero de 2017.

Su participación será libre, voluntaria y sin recibir un pago por su participación. De igual forma no tendrá que realizar gasto alguno.

Si decide participar en el estudio, puede retirarse en el momento que lo desee, aun cuando el investigador responsable no se lo solicite, pudiendo informar o no las razones de su decisión, la cual será respetada en su integridad.

Si considera que no hay dudas ni preguntas acerca de su participación, puede, si así lo desea, formar la Carta de Consentimiento Informado que forma parte de este documento.

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, _____ he leído y comprendido la información anterior y mis preguntas han sido respondidas de manera satisfactoria. He sido informado y entiendo que los datos obtenidos en el estudio pueden ser publicados o difundidos con fines científicos. Convengo en participar en este estudio de Investigación. Recibiré una copia firmada y fechada de esta forma de consentimiento.

Nombre y firma

Fecha

Testigo 1

Fecha

Testigo 2

Fecha

Esta parte debe ser completada por el investigador o su representante:

He explicado a _____ la naturaleza y propósitos de la investigación. He contestado a las preguntas en la medida de lo posible y he preguntado si tiene alguna duda. Acepto que he leído y conozco la normatividad correspondiente para realizar la investigación con seres humanos y me apego a ella.

Una vez concluida la sesión de preguntas y respuestas, se procedió a la firma del presente documento.

Dr. Héctor Eduardo Dueñas Silva

Fecha

Anexo 4

LISTA DE VERIFICACIÓN DE MEDIDAS DE PREVENCIÓN DE PICS EN MANUALES OPERATIVOS.

(Basado en el paquete de Medidas ABCDEF)

Critical Care Medicine. 2017; 45 (2): 321-30.

1. Nombre del Hospital: _____
2. Sector:
 - Público
 - Privado
3. Tipo de UCI: _____
4. ¿Existe Manuales de procedimientos en la UCI?
5. Nombre del Documento: _____

En relación a Protocolos y/o Estrategias de Prevención de PICS, responder lo que esté presente el en documento:

a. Ingreso a UCI.

- 1) Al ingreso del paciente, ¿se realiza una valoración exhaustiva y se identifican a los pacientes de bajo y alto riesgo de desarrollo de PICS?
 - SI
 - No
- 2) ¿Existe un protocolo para evaluar, prevenir y tratar el dolor?
 - SI
 - NO
- 3) ¿Existe registro de una escala de evaluación de dolor utilizada en pacientes no intubados?
 - SI
 - NO
- 4) ¿Existe registro de una escala de evaluación de dolor utilizada para pacientes intubados?
 - SI
 - NO
- 5) ¿Hay un protocolo para Pruebas de Despertar?
 - SI
 - NO
- 6) ¿Existe documentación de un protocolo para Pruebas de Respiración Espontanea?

- SI
 - NO
- 7) ¿Esta referido un protocolo o procedimientos para la elección de analgesia y sedación?
- SI
 - NO
- 8) ¿Existe un procedimiento para evaluar sedación y analgesia, basados en objetivos diarios que establezcan metas de RASS?
- SI
 - NO
- 9) ¿Hay establecido un protocolo o procedimiento de evaluación, prevención y tratamiento del delirium?
- SI
 - NO
 -
- 10) ¿ Se establece un procedimiento para coordinar los cuidados entre el personal de este y diferente turno?
- SI
 - NO
- 11) ¿Hay un protocolo establecido para ejercicio y movilización temprana?
- SI
 - NO
- 12) ¿Se cuenta con un protocolo de comunicación e información de noticias hacia la familia?
- SI
 - NO
- 13) ¿Hay un protocolo establecido que norme el compromiso y empoderamiento de la familia?
- SI
 - NO

ANEXO 5

UNIVERSO DE PROFESIONALES DE LA SALUD DEL SECTOR PÚBLICO Y PRIVADO, QUE LABORAN EN UNIDADES DE CUIDADOS INTENSIVOS , DE LA CIUDAD DE AGUASCALIENTES, MÉXICO.					
	HOSPITALES				Total
	Sector Público		Sector Privado		
Puesto	Gerencial	Operativo	Gerencial	Operativo	
Médicos Especialistas	*	45	*	5	50
Enfermeras	*	97	*	48	145
Inhaloterapeuta	*	23	*	9	32
Rehabilitador físico	*	3	*	0	3
Jefa de enfermera	7	*	3	*	10
Jefe de UCI	7	*	3	*	10
TOTAL	14	168	6	62	250