

# Características clínicas y de estancia hospitalaria en pacientes de unidad de cuidados intensivos que reciben terapia física en un hospital de alta complejidad

## *Clinical characteristics and hospital stay in intensive care unit patients who receive physical therapy in a high complexity hospital*

Juan Carlos Parra Peláez<sup>1</sup>, Dora Marcela Ávila Lozano<sup>2</sup>, Oscar Alonso Villada Ochoa<sup>3</sup>

### RESUMEN

**Objetivo:** Determinar las características clínicas y de estancia hospitalaria de pacientes que recibieron fisioterapia y terapia respiratoria durante su hospitalización en las unidades de cuidado crítico.

**Materiales y métodos:** Estudio descriptivo, retrospectivo, en mayores de 16 años hospitalizados en unidades de cuidado crítico del Hospital Universitario San Vicente Fundación en el año 2014 que recibieron fisioterapia durante su estancia.

Se estudió una muestra probabilística de 195 pacientes. El muestreo fue aleatorio estratificado.

**Resultados:** Se estudiaron 181 pacientes; el 60,2% fueron hombres; la mediana de edad fue 57 años (Rq: 35-69,5). Se realizaron 861 sesiones de fisioterapia; la mediana fue de 2 (Rq: 1-5). La mediana del día del inicio de la fisioterapia fue 8 días (Rq: 4-11). El 47,5% inició en la primera semana y 34,8% en la segunda. El 45,3% recibió terapia pasiva y el 17,14%, activa. El 89,5% recibió terapia respiratoria. La mediana de terapia respiratoria fue 12,5 (Rq: 6-24). El 77,9% requirió ventilación mecánica; la mediana de días entre inicio de la terapia física y liberación del ventilador fue 7 días (Rq: 3,7-12). La mortalidad fue de 13,8%.

**Conclusiones:** Los pacientes a quienes se realiza fisioterapia en las unidades de cuidado intensivo de adultos del hospital son una población de alta complejidad. Las estrategias de rehabilitación temprana en esta población son seguras y se deben fortalecer. Se requieren estudios de seguimiento de estos pacientes con el fin de determinar sus secuelas funcionales y su calidad de vida.

**Palabras clave:** Fisioterapia, terapia respiratoria, cuidados críticos, rehabilitación.

DOI: <http://dx.doi.org/10.28957/rcmfr.v28n1a5>



### ABSTRACT

**Objective:** To determine the clinical and hospital stay characteristics of patients who received physiotherapy and respiratory therapy during their hospitalization in the Critical Care Units.

**Materials and methods:** A descriptive, retrospective study in patients older than 16 years hospitalized in Critical Care Units of the San Vicente University Hospital Foundation in 2014 who received physiotherapy during their stay. A probabilistic sample of 195 patients was studied. The sampling was randomized stratified.

**Results:** 181 patients were studied, 60.2% were men, the median age was 57 years (Rq: 35-69.5). 861 sessions of physiotherapy were performed; the median was 2 (Rq: 1-5). The median of the day of the start of physiotherapy was 8 days (Rq: 4-11). 47.5% started in the first week

*Autor:*

<sup>1</sup>Especialista en Medicina Física y Rehabilitación, Departamento de Medicina Física y Rehabilitación, Hospital Universitario San Vicente Fundación, Medellín, Colombia

<sup>2</sup>Fisioterapeuta, Departamento de Medicina Física y Rehabilitación, Hospital Universitario San Vicente Fundación, Medellín, Colombia

<sup>3</sup>Dirección de Investigaciones, Hospital Universitario San Vicente Fundación, Medellín, Colombia

*Recibido:*  
27 de marzo de 2018

*Aceptado:*  
11 de abril de 2018

*Correspondencia:*  
Juan Carlos Parra Peláez,  
[jcpp@sanvicentefundacion.com](mailto:jcpp@sanvicentefundacion.com)

*Conflictos de interés:*  
No tiene conflicto de interés.

and 34.8% in the second. 45.3% received therapy passive and 17.14% received active therapy. 89.5% received respiratory therapy. The median of respiratory therapy was 12.5 (Rq: 6-24). 77.9% required mechanical ventilation; The median of days between onset of physical therapy and ventilator release was 7 days (Rq: 3.7-12). Mortality was 13.8%.

**Conclusions:** The patients who undergo physiotherapy in the adult intensive care units of the hospital are a population of high complexity. Early rehabilitation strategies in this population are safe and should be strengthened. Follow-up studies of these patients are required in order to determine their functional sequelae and their quality of life.

**Key words:** Physical Therapy, Respiratory Therapy, Critical Care, Rehabilitation.

DOI: <http://dx.doi.org/10.28957/rcmfr.v28n1a5>



## INTRODUCCIÓN

Los avances en el cuidado crítico han reducido la mortalidad en las unidades de cuidado intensivo. No obstante, el número de personas que sobreviven y presentan secuelas por su condición crítica aumenta<sup>1-3</sup>.

Además de la condición de enfermedad o trauma crítico, el reposo prolongado en cama y la inmovilidad provocan una pérdida importante en la masa muscular, con posterior debilidad muscular. La debilidad muscular adquirida en la unidad de cuidado intensivo puede presentarse en el 25% de los pacientes que requieren ventilación mecánica por más de una semana y se asocia con un mayor tiempo de ventilación mecánica, mayor tiempo para la liberación ventilatoria, mayor estancia hospitalaria y aumento de la mortalidad<sup>1</sup>. El deterioro en el funcionamiento físico y en la capacidad de realizar ejercicio puede permanecer por varios años después del egreso de la unidad de cuidado intensivo<sup>1,3</sup>.

La intervención temprana por rehabilitación se refiere a todas aquellas actividades de rehabilitación que se inician inmediatamente el paciente logra su estabilidad fisiológica y se mantienen durante su estancia en la unidad de cuidado intensivo (UCI)<sup>1,3</sup>.

Dichas actividades pueden iniciar en los primeros días posteriores al inicio de la ventilación mecánica. El objetivo de la rehabilitación temprana es disminuir o atenuar las complicaciones neuromusculares que se desarrollan con la inmovilidad y el reposo prolongado<sup>1,3</sup>.

La rehabilitación temprana ha sido consistentemente asociada con mejoría en la movilidad y en la función física de los pacientes<sup>4</sup>. Así mismo, se asocia con tiempos de estancia en UCI y en el hospital más cortos y mejores resultados después del egreso hospitalario<sup>5</sup>.

En los últimos años, el servicio de Rehabilitación presenta una demanda creciente en las UCI para lograr una mayor cobertura. Se re-

quiere avanzar en la formación y especialización de los profesionales de rehabilitación

Actualmente no conocemos las características y evolución de los pacientes de UCI sometidos a terapia física y respiratoria en nuestro hospital. Se realizó un estudio con el fin de determinar las características clínicas y de estancia hospitalaria de los pacientes que recibieron terapia física y terapia respiratoria durante su hospitalización en las Unidades de Cuidado Intensivo de adultos del Hospital Universitario de San Vicente Fundación entre enero y diciembre de 2014.

## METODOLOGÍA

**Tipo de estudio y población:** Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo, en pacientes mayores de 16 años que fueron hospitalizados en cuatro UCI de adultos del Hospital Universitario San Vicente Fundación (HUSVF) entre enero y diciembre de 2014 y que recibieron terapia física durante su estancia en la UCI.

**Fuentes de información y variables:** La información provino de fuentes primarias (historia clínica electrónica). La búsqueda de la información fue realizada por parte de los investigadores, quienes revisaron tanto la historia clínica de ingreso a UCI como las evoluciones médicas, incluyendo las notas de terapia respiratoria como de fisioterapia. Se estudiaron variables epidemiológicas (edad, género, ocupación, procedencia) y clínicas (diagnósticos de ingreso, días de hospitalización, antecedentes personales, uso de ventilación mecánica, medicamentos), fisioterapia (día de inicio de la fisioterapia, número de sesiones de fisioterapia, número de sesiones de terapia respiratoria, estado de alerta durante la terapia, tipo de terapia), complicaciones y mortalidad en UCI por cualquier causa.

Para la recolección de la información requerida se contó con un formato prediseñado, previamente estandarizado. Con el fin de controlar posibles sesgos de información y del

instrumento de recolección se realizó una prueba piloto en 10 historias clínicas antes de iniciar la recolección de la información.

**Muestra:** Considerando una población total de 391 pacientes que recibieron terapia física en las cuatro UCI de adultos del HUSVF durante el año 2014, con un poder del 80%, una confianza del 95% y una proporción del 50%, se calculó un tamaño de muestra a estudiar de 195 pacientes.

Se realizó un muestreo probabilístico aleatorio estratificado proporcional al número de pacientes que recibieron terapia física en cada una de las cuatro UCI a estudiar durante el año 2014. La escogencia de los pacientes se realizó para cada estrato de la muestra de estudio mediante muestreo aleatorio simple, utilizando el programa EPIDAT de libre uso.

**Análisis estadístico:** El procesamiento de los datos se realizó en el programa SPSS (IBM, versión 21.0). Las variables categóricas se expresan en frecuencias absolutas y relativas. Las variables cuantitativas se expresan como promedio y desviación estándar o mediana y rango intercuartil según sigan o no una distribución cercana a la normal de acuerdo con la prueba de Kolmogorov-Smirnov (distribución normal  $p > 0,05$ ).

El estudio fue aprobado por la Dirección de Investigaciones y el Comité de ética de la investigación del Hospital San Vicente Fundación.

## RESULTADOS

Se estudió un total de 181 pacientes, a los cuales se les realizó terapia física durante su estancia en las unidades de cuidado intensivo de adultos del Hospital Universitario de San Vicente Fundación. El hospital cuenta con cuatro unidades de cuidado intensivo que atienden a los pacientes mayores de 15 años: dos unidades atienden principalmente a pacientes con entidades traumáticas o posquirúrgicos; otra de las unidades atiende a pacientes con enferme-

dades crónicas, y la UCI cardiovascular atiende principalmente a pacientes con enfermedades cardiovasculares.

### *Características sociodemográficas*

El 60,2% fueron hombres; la edad mínima fue de 15 años y la máxima de 90 años; el cincuenta por ciento de la población estudiada tenía 57 años o menos (Rq: 35-69,5). Respecto a los rangos de edad, la mayor proporción (19,89%) tenía entre 61 y 70 años, seguida de pacientes entre 51 y 60 años.

Cerca de la mitad de los pacientes (49,7%) pertenecían al régimen subsidiado y la tercera parte (33,7%), al régimen contributivo. Los restantes pertenecían a regímenes especiales, pólizas o SOAT, y solo el 0,6% fueron particulares.

El 60,8% de los pacientes desarrollaba alguna actividad laboral. Solo uno de cada 5 pacientes (21%) se encontraba desempleado en el momento que ocurrió su hospitalización en UCI.

Más del 90% de los pacientes residen en alguno de los municipios de Antioquia y cerca de la mitad (49,7%) reside en Medellín (tabla 1).

### *Características clínicas*

Al evaluar el número de días de hospitalización en la UCI, el mínimo fue de dos y el máximo de 136 días; el 50% de los pacientes tuvo una estancia de 15 días o menos (Rq: 8-22). El 12,2% (22 pacientes) fueron pacientes que presentaron reingresos a la UCI durante el episodio de hospitalización estudiado.

De los 22 pacientes que presentaron reingresos a la UCI durante el episodio de hospitalización estudiado, la mediana en los días de hospitalización fue de 21,5 días (Rq: 15,7 a 36,5), mientras que en los pacientes que no presentaron reingreso a la UCI la mediana en los días de hospitalización fue de 14 días (Rq: 8 a 21). Tabla 2.

**Tabla 1.** Características sociodemográficas de pacientes que recibieron fisioterapia en UCI, año 2014, HUSVF

Edad, mediana (RIQ)	57 (35-69,5)	
Género	n	Porcentaje
Hombres	109	60,2
Régimen en salud	n	Porcentaje
Subsidiado	90	49,7
Contributivo	61	33,7
Régimen especial	15	8,3
Póliza de seguro	7	3,9
Vinculado	4	2,2
SOAT	3	1,7
Particular	1	,6
Ocupación	n	Porcentaje
Trabajador	61	33,7
Ama casa	49	27,1
Desempleado	38	21,0
Jubilado	19	10,5
Estudiante	10	5,5
Sin dato	4	2,2
Lugar residencia	n	Porcentaje
Medellín	90	49,7
Otro municipio de Antioquia	77	42,5
Otra ciudad del país	12	6,6
Extranjero	2	1,1

\*Mediana (rango intercuartil)

**Tabla 2.** Días de hospitalización según UCI

UCI de hospitalización	n	Días de estancia Me (Rq)
Santa Margarita	48	17 (9-29)
San Miguel	61	14 (8-18)
Médica	51	14 (8-24)
Cardiovascular	21	16 (9-21)
Total	181	21 (16-36)

\*Mediana (rango intercuartil)

Se evaluó el diagnóstico de ingreso a UCI de la población de estudio, encontrando que la mayor proporción presentaban enfermedad cerebrovascular (n = 25, 13,81%), seguida de falla respiratoria aguda (n = 23, 12,71%), trauma

encefalocraneano (n = 14, 7,73%), quemaduras (n = 13, 7,18%), sepsis (n = 12, 6,63%), neumonía (n = 6, 3,31%) y el resto, otras causas en menor proporción.

El 40,3% (70 pacientes) tenían antecedentes de hipertensión arterial; 28 pacientes (15,5%), diabetes mellitus; 16 (8,8%), falla cardiaca; 16 (8,8%), falla renal, y 16 (8,8%), antecedente de enfermedad reumatológica.

### Características de la fisioterapia

El mínimo de sesiones de terapia física recibidas fue de una y el máximo de 61; la mediana en el número de sesiones de terapia física fue de 2 (Rq: 1-5). Se evaluó el día de estancia en UCI en que se inició la terapia física; la mediana fue de 8 días (Rq: 4-11) con un mínimo al primer día y un máximo al día 32. Al evaluar la semana en que los pacientes estudiados iniciaron la fisioterapia, el mayor porcentaje (47,5%) la inició en la primera semana, seguido de 34,8% en la segunda semana y el 12,7% en la tercera semana (tabla 3).

Del total de sesiones de terapia física realizadas en la población de estudio (861 terapias), 45,3% fueron pasivas, 37,6% fueron combinación de terapias activas y pasivas y 17,1%, terapias activas.

Del total de sesiones de fisioterapia realizadas en la población de estudio (861 terapias), la mayor proporción (58,49%) fue en estado de somnolencia o sedación (RASS -1 a -2 y -3 a -4), el 40,3% en estado de alerta (RASS 0) y el 1,27% en estado de inquietud (RASS +1 a +4).

### Terapia respiratoria

Del total de pacientes estudiados, 162 (89,5%) recibieron al menos una sesión de terapia respiratoria. El mínimo de sesiones de terapia respiratoria fue de 1 y el máximo de 118 terapias. La mediana en el número de sesiones de terapia respiratoria fue de 12,5 terapias (Rq: 6-24).

**Tabla 3.** Características de la terapia física y terapia respiratoria en la población de estudio (n = 181)

Número de sesiones de terapia física, Me (RIQ)*	2 (1-5)	
Día de inicio de la terapia física, Me (RIQ)*	8 (4-11)	
<b>Número de sesiones de terapia física</b>	<b>n</b>	<b>Porcentaje</b>
1 a 5	138	76,24
6 a 10	26	14,36
11 a 15	8	4,42
16 o más	9	4,97
<b>Semana de hospitalización en UCI de inicio de la terapia física</b>	<b>n</b>	<b>Porcentaje</b>
Primera	86	47,5
Segunda	63	34,8
Tercera	23	12,7
Cuarta	8	4,4
Quinta o posterior	1	0,6
<b>Tipo de terapia física (n = 861 terapias físicas)</b>	<b>n</b>	<b>Porcentaje</b>
Ejercicios pasivos	503	45,3
Mezcla de ejercicios activos y pasivos	68	37,6
Ejercicios activos	235	17,1
<b>Estado de alerta al momento de la terapia física (n = 861 terapias físicas)</b>	<b>n</b>	<b>Porcentaje</b>
Somnolencia /sedación	503	58,49
Alerta	347	40,3
Inquietud	11	1,27
<b>Sesiones de terapia respiratoria, Me (RIQ)*</b>	<b>n = 162</b>	<b>12,5 (6-24)</b>
<b>Días de ventilación mecánica, Me (RIQ)*</b>	<b>n = 141</b>	<b>22 (7-20)</b>
<b>Días entre el inicio de la terapia física y la liberación del ventilador,</b>	<b>n = 141</b>	<b>7 (3,7-12)</b>
<b>Diagnóstico al ingreso a UCI</b>	<b>n</b>	<b>Porcentaje</b>
Enfermedad cerebrovascular	25	13,81
Falla respiratoria	23	12,71
Trauma encefalocraneano	14	7,73
Quemaduras	13	7,18
Sepsis	12	6,63
Neumonía	6	6,61
Otras causas	88	45,33

\*Mediana (rango intercuartil)

### Ventilación mecánica

Del total de pacientes estudiados, 141 (77,9%) requirieron ventilación mecánica, con una mediana de 22 días de ventilación (Rq: 7-20), y un mínimo de un día y un máximo de 20 días. Al evaluar los días de ventilación mecánica según el día en que se inició la fisioterapia

durante la estancia en UCI, los pacientes que estuvieron más días en ventilador fueron los pacientes en quienes se inició más tardíamente la fisioterapia (tabla 4).

Al explorar los días transcurridos entre el inicio de la terapia física y la liberación del ventilador en los 141 pacientes que estuvieron

**Tabla 4.** Días de ventilación mecánica de acuerdo al día de inicio de terapia física

Día de inicio de la terapia	n	Días de ventilación mecánica *Me (Rq)
Menos de 7 días	58	9,5 (5-15)
8 a 14 días	54	11,5 (8-17)
15 a 21 días	21	16 (10-25)
22 a 30 días	7	25 (10-49)
31 días o más	1	38
Total	141	22 (7-20)

\*Mediana (rango intercuartil)

conectados a este, el mayor porcentaje (57,7%) trascendió entre 7 días y menos, seguido de los pacientes que estuvieron conectados al ventilador entre 8 y 14 días con un 25,6%. En el 1,3% trascendió entre 15 y 21 días y en 15,4%, 22 días o más. De los 141 sujetos que estuvieron conectados a ventilador, 41 (22,7%) presentaron complicaciones asociadas, de las cuales la más frecuente fue la neumonía asociada al ventilador (tabla 5).

**Tabla 5.** Complicaciones asociadas al ventilador, población de estudio

Complicación	n	Porcentaje
Neumonía	17	41,5
Traqueítis	10	24,4
Neumotórax	6	14,6
Reintubación	5	12,2
Broncoaspiración	2	4,9
Edema laríngeo	1	2,4
Total	41	100,0

La mediana de días entre el inicio de la terapia física y la liberación del ventilador fue de 7 días (Rq: 3,7-12), con un mínimo de un día y un máximo de 23 días.

### Mononeuropatía

El diagnóstico de mioneuropatía del paciente crítico se estableció en tres pacientes, lo que corresponde a 1,7% de los pacientes estudia-

dos. En estos tres pacientes se observó una estancia con una mediana de 48 días. En todos los pacientes la terapia física se inició en las primeras 3 semanas de hospitalización y la mediana del número sesiones de terapia física realizadas durante su hospitalización fue de 13. Ninguno tenía antecedentes de diabetes, hipertensión o enfermedad renal crónica. Los tres recibieron furosemida, dos recibieron esteroides, a dos se les suministraron aminoglucósidos, dos presentaron sepsis y uno falleció.

Respecto al uso del ventilador, los tres requirieron ventilación mecánica, uno estuvo 23 días, otro 48 y el que más tiempo requirió ventilación fue por 114 días.

### Medicaciones concomitantes y complicaciones

En cuanto a los medicamentos, se observa que más de la mitad de los pacientes (55,2%) recibió en algún momento de su estancia en la unidad de cuidado intensivo Furosemida y un poco más de la tercera parte de los pacientes recibió vasopresores o inotrópicos (35,4%) y esteroides (35,9%); 13,8% recibió aminoglucósidos.

El 35,9% (65 pacientes) presentó algún episodio de sepsis durante su estancia en la UCI y 16 pacientes (9,9%), disfunción orgánica múltiple.

Del total de pacientes, 22 (12,2%) tenían como diagnóstico asociado al ingreso a la UCI, enfermedad cerebrovascular; 9 pacientes (5%), trauma craneoencefálico, y 8 pacientes (4,4%), quemaduras. Del total de pacientes estudiados, 25 (13,8%) fallecieron durante su estancia en la UCI. En la tabla 6 se aprecia la semana de inicio de la terapia física en los pacientes que fallecieron.

### DISCUSIÓN

El estudio adelantado nos permitió caracterizar los pacientes que ingresaron a las unidades de cuidado intensivo de adultos del Hospital

Tabla 6. Semana de inicio de la fisioterapia según muerte en UCI

Día de inicio de la terapia	Fallece n (%)	No fallece n (%)	Total n (%)
Menos de 7 días	8 (32)	78 (50)	86 (48)
8 a 14 días	12 (48)	51 (33)	63 (35)
15 a 21 días	4 (16)	19 (12)	23 (13)
22 a 30 días	1 (4)	7 (4)	8 (4)
31 días o más	0	1 (1)	1 (1)
Total	25	156	181

Universitario de San Vicente Fundación, quienes durante su estancia en las diferentes unidades recibieron como parte de sus intervenciones terapia física.

En cuanto a las características sociodemográficas, se observó que la mitad de la población estudiada tenía una edad de 57 años o menos y el 60,2% fueron hombres. La mayoría de pacientes (90%) residen en alguno de los municipios de Antioquia y el 97,2% se encontró con afiliación al sistema de seguridad social por medio de los diferentes regímenes. Al ingreso a la unidad de cuidado intensivo, el 60,8% de los pacientes se encontraba realizando alguna actividad laboral. Estos resultados son similares a los reportados por la unidad de registros médicos de nuestro hospital<sup>6</sup>.

La estancia en la UCI de este grupo de pacientes se encontró entre 2 y 136 días con una mediana de 15 días (Rq: 8-22). Es decir que la mitad de los pacientes tuvo una estancia de 15 días o menos, la cual es un poco superior al compararse con los datos obtenidos por nuestro hospital para la población global de las UCI, que es de 7,6 días<sup>6</sup>, y con los reportes de la literatura<sup>7,8</sup>. De igual forma, el 12,2% de los pacientes reingresó a la UCI durante el episodio de hospitalización estudiado, lo cual también se encuentra por encima de los valores referidos en la literatura<sup>8-10</sup>.

El 77,9% de los pacientes requirió ventilación mecánica, con una mediana de 22 días de

ventilación (Rq: 7-20), estando por encima los valores conocidos en el hospital.

La tasa de sepsis fue de 35,9% y la mortalidad de la población estudiada fue de 13,8%, valor que está dentro del amplio rango reportado en la literatura, que se encuentra entre el 6,4% y el 40%<sup>7,11</sup>.

Estos resultados son interesantes, pues nos hacen pensar que la población estudiada y a la cual se realizó terapia física es una población más compleja, con una mayor estancia en UCI, una mayor tasa de reingresos y un mayor número de días con ventilación mecánica. A pesar de esta mayor complejidad, la mortalidad en este grupo de estudio se encontró dentro de los referentes, como se mencionó previamente.

En las unidades de cuidado intensivo de nuestra institución se desarrollan intervenciones de rehabilitación con el fin de evitar las complicaciones por el reposo. Se ejecutan los programas: 1) Programa piel sana, 2) Programa de manejo de la vía aérea y 3) Programa de apoyo al inicio de la vía oral y manejo de la disfagia. Además, se realizan intervenciones específicas por los profesionales de medicina física y rehabilitación, fisioterapia, terapia ocupacional y fonoaudiología con el objetivo de prevenir complicaciones y favorecer la movilidad temprana. Los resultados del presente estudio nos permiten conocer que la mediana en el número de sesiones de terapia física realizadas a estos pacientes fue de 2 y la mediana en el número de sesiones de terapia res-



piratoria realizadas fue de 12,5. En el 82,3% de los pacientes la terapia física se inició dentro de las dos primeras semanas de estancia en la UCI. En cuanto a las intervenciones realizadas por el terapeuta físico, se observa que en casi la mitad de los pacientes (45,3%) se realizaron terapias pasivas con participación muy pobre del paciente y en la cuarta parte de los pacientes (25,4%) se realizaron terapias pasivas y/o activas con mayor participación del paciente. Estos datos apoyan la decisión de una rehabilitación temprana en nuestros pacientes como lo referencian otros artículos y la literatura en general <sup>1,3,4,5,11</sup> y la participación coordinada del equipo de profesionales que interviene en el cuidado del paciente crítico.

La mayoría de sesiones de terapia física se realizaron con el paciente en estado de somnolencia o bajo sedación (58,49%), lo cual puede explicarse por la complejidad de los pacientes y los principales diagnósticos de ingreso a UCI, pero también puede abrirnos una oportunidad de mejora que nos permite realizar ajustes a los protocolos de sedación que se tienen en la institución con el fin de favorecer la rehabilitación temprana con intervenciones más efectivas que logren el control en el sedente y una participación más activa del paciente.

Sin embargo, y teniendo en cuenta que la mitad de los pacientes tuvo una estancia superior a 15 días en la unidad de cuidado intensivo, los valores del número de sesiones de terapia realizadas son muy bajos y se hace evidente la necesidad de incrementarlas así como de fortalecer el apoyo directo del personal de enfermería y de los familiares en muchas de estas intervenciones. Pese a los beneficios referidos en la literatura, los estudios no son concluyentes en cuantificar el impacto de las intervenciones tempranas y se requieren mayores estudios<sup>11</sup>. Diversos estudios destacan la seguridad de dichas intervenciones<sup>12-14</sup>.

Se observó que los pacientes en quienes la terapia física se inició más tempranamente (menos de 7 días), presentaron menos días de ventilación mecánica. Sin embargo, el diseño

de este estudio no permite realizar inferencias ni generalizaciones de esta observación y se requiere adelantar estudios futuros que permitan dar mayor valor a esta observación y definir si hay alguna asociación.

El estudio nos permitió conocer que a tres de los pacientes que participaron se les diagnosticó mioneuropatía del paciente crítico, lo que representa el 1,7% y es un valor muy inferior al observado en la literatura mundial. La mioneuropatía constituye una de las etiologías de la debilidad muscular adquirida en la UCI y se sabe que esta debilidad es un predictor de peores resultados en términos de mayor tiempo para la liberación ventilatoria y estancias en UCI y hospitalarias más prolongadas así como una mayor mortalidad y mayor tasa de secuelas funcionales permanentes. En estos tres pacientes se observó una estancia con una mediana de 48 días, lo que confirma lo anotado arriba, y la mortalidad fue de 33,3%. En los tres pacientes la terapia física se inició en las primeras 3 semanas de hospitalización y la mediana del número de sesiones de terapia realizadas durante su hospitalización fue de 13. El 66,7 % de los pacientes con mioneuropatía desarrolló sepsis. Resulta muy llamativo el porcentaje tan bajo de los pacientes que desarrolló mioneuropatía y quizá pueda corresponder a un subdiagnóstico de dicha entidad, y por ello se propone adelantar un estudio prospectivo en donde se identifiquen estos pacientes y se realice un seguimiento que permita caracterizarlos y proponer intervenciones preventivas o terapéuticas con mejores resultados.

## CONCLUSIONES

Los resultados del presente estudio nos permiten concluir que los pacientes a quienes se realiza terapia física en las unidades de cuidado intensivo de adultos de nuestro hospital son una población especial con mayor complejidad dada por una mayor estancia en la unidad de cuidado intensivo, más días de ventilación mecánica y mayor porcentaje de reingresos. A pesar de esta mayor complejidad, la mortalidad es

similar a la reportada para la población general de los pacientes en cuidado crítico. Los programas de rehabilitación, las intervenciones específicas por los profesionales del equipo de rehabilitación y la participación activa del personal de enfermería y de la familia son estrategias que se consideran seguras y se deben analizar y fortalecer con el fin de disminuir o atenuar las complicaciones neuromusculares que se desarrollan con la inmovilidad y el reposo prolongado. Así mismo se requiere evaluar los protocolos de sedación con el fin de posibilitar la rehabilitación temprana efectiva. Finalmente, es necesario realizar estudios de seguimiento de estos pacientes posterior al alta hospitalaria con el fin de determinar sus secuelas funcionales y su calidad de vida.

#### **CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES**

Todos los autores participaron en la recolección de la información, interpretación y análisis de los resultados y escritura del manuscrito

#### **CONFLICTOS DE INTERESES**

Los autores manifiestan no tener conflicto de interés en este estudio.

#### **RESPONSABILIDADES ÉTICAS**

##### ***Protección de personas y animales***

Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

##### ***Confidencialidad de los datos***

Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

##### ***Derecho a la privacidad y consentimiento informado***

Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

## REFERENCIAS

1. Mendez TP, Feldman D, Needham DM. Early Physical Rehabilitation in the ICU: A review for the neurohospitalist. *Neurohospitalist*. 2012;2(3):96-105.
2. Corner EJ, Brett SJ. Early identification of patients at risk of long-term critical illness-associated physical disability: is it possible?. *Crit Care*. 2014;18(6):629.
3. McWilliams D, Weblin J, Atkins G, Bion J, Williams J, Elliot C, Mhitehouse T, Senelson C. Enhancing rehabilitation of mechanically ventilated patients in the intensive care unit: A quality improvement project. *J Critical Care*. 2015;30(1):13-8.
4. Schweickert WD, Pohlman MC, Pohlman AS, et al. Early physical and occupational therapy in mechanically ventilated, critically ill patients: a randomised controlled trial. *Lancet*. 2009;373(9678):1874-82.
5. Morris PE, Goad A, Thompson C, et al. Early intensive care unit mobility therapy in the treatment of acute respiratory failure. *Crit Care Med*. 2008;36(8):2238-43.
6. Angus D, Barnato A, Linde-Zwirble WT, Weissfeld LA, Watson S, Rickert T, et al. Use of intensive care at the end of life in the United States: An epidemiologic study. *Crit Care Med*. 2004;32:638.
7. Donato A. Salas-Segura. Cuidado intensivo en un hospital regional. Características demográficas y mortalidad *Acta méd. costarric San José*, 2005 jul.; 47(3). Disponible en [http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0001-60022005000300006](http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-60022005000300006)
8. Campbell AJ1, Cook JA, Adey G, Cuthbertson BH. Predicting death and readmission after intensive care discharge. *Br J Anaesth*. 2008 May;100(5):656-62.
9. Elliott M. Readmission to intensive care: a review of the literatura. *Aust Crit Care*. 2006 Aug;19(3):96-8.
10. Frost SA, Alexandrou E, Bogdanovski T, Salamonsen Y, Davidson PM, Parr MJ, Hillman KM. Severity of illness and risk of readmission to intensive care: a meta-analysis. *Resuscitation*. 2009 May;80(5):505-10.
11. Anuario Estadístico Hospital Universitario de San Vicente Fundación, 2014.
12. Stiller, Kathy. Safety issues that should be considered when mobilizing critically ill patients. *Crit Care Clin*. 2007;23:35-53.
13. Choi, JiYeon et al. Mobility interventions to improve outcomes in patients undergoing prolonged mechanical ventilation: A review of the literatura. *Biol Res Nurs*. 2008; 10(1):21-33.
14. Zeppos, L. et al. Physiotherapy intervention in intensive care is safe: an observational study. *Aust J Physiother*. 2007;53:279-83.