

ARTÍCULO ORIGINAL**UTILIDAD DEL ANALISIS MODAL DE FALLOS Y EFECTOS
PARA MEJORAR LA SEGURIDAD EN LA MOVILIZACIÓN
CAMA-SILLON EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS****APPLICATION OF THE FAILURE MODE AND EFFECT
ANALYSIS TO IMPROVE THE SECURITY IN THE
MOBILIZATION BED-ARMCHAIR OF THE INTUBATED
CRITICAL PATIENT**

Autores:

Vázquez-Valencia, Agustín ^{1,2}

Santiago-Sáez, Andrés ^{3,4}

Perea-Pérez, Bernardo ^{5,6}

Labajo-González, Elena ^{7,8}

Albarrán-Juan, María Elena ^{9,10}

Correspondencia: avvalencia@yahoo.es

-
1. DUE UCI Hospital General Universitario Gregorio Marañón (HGUGM).
 2. Máster en Pericia Sanitaria. Universidad Complutense de Madrid. España. Doctor en Ciencias Biomédicas.
 3. Dep. de Toxicología y Legislación Sanitaria. Facultad de Medicina, Univ. Complutense de Madrid. España.
 4. Servicio de Medicina Legal, Hospital Clínico San Carlos, Madrid. España.
 5. Director de la Escuela. Departamento de Toxicología y Legislación Sanitaria. Facultad de Medicina. Universidad Complutense de Madrid. España.
 6. Servicio de Medicina Legal, Hospital Clínico San Carlos, Madrid. España.
 7. Secretaria del Departamento de Toxicología y Legislación Sanitaria. Facultad de Medicina, Universidad Complutense de Madrid. España.
 8. Servicio de Medicina Legal, Hospital Clínico San Carlos, Madrid. España.
 9. Dep. de Toxicología y Legislación Sanitaria. Facultad de Medicina, Universidad Complutense de Madrid. España.
 10. Servicio de Medicina Legal, Hospital Clínico San Carlos, Madrid. España.

RESUMEN

El objetivo del estudio es analizar, a través de la herramienta AMFE (Análisis Modal de Fallos y Efectos), la movilización cama-sillón del paciente crítico intubado en la Unidad de Cuidados Intensivos. Para ello se realizó una tormenta de ideas dentro del servicio para decidir los posibles errores más frecuentes en el proceso. Posteriormente, se aplicó el método AMFE, con sus fases, priorizando el riesgo conforme al índice NPR (Número de Priorización de Riesgo), seleccionando acciones de mejora en los que tienen un NPR mayor de 300. Como resultado hemos obtenido 88 modos de fallo de los cuales 40 superaban el NPR de 300. Tras nuestro resultado, se han propuesto 69 acciones de mejora en aquellos modos de fallo con puntuaciones NPR superiores a 300. La conclusión del estudio es que AMFE permite anticiparnos a los posibles fallos del proceso para proponer acciones de mejora en aquellos que superan un NPR de 300.

PALABRAS CLAVE: Seguridad del paciente, AMFE, movilización paciente intubado, acciones de mejora, NPR.

ABSTRACT

The objective of the study is to analyze, through the FMAE (Failure Mode and Effect Analysis) tool, bed-chair mobilization of intubated critical patients in the Intensive Care Unit. In this way, brainstorming was carried out within the service to determine the potential errors which were most frequent in the process. After this, the FMAE method was applied, including its stages, prioritizing the risk according to the RPN index (Risk Prioritization Number), and selecting improvement actions in which they have an RPN of more than 300. As a result, we have obtained 88 failure modes, of which 40 surpassed an RPN of 300. After our result, 69 improvement actions have been proposed in those failure modes with RPN scores above 300. The conclusion of the study is that AMFE allows us to anticipate the possible failures of the process in order to propose actions of improvement in those that exceed an RPN of 300

KEY POINTS: Patient safety, FMAE, intubated patient mobilization, NPR enhancement actions.

INTRODUCCIÓN

Desde hace años, se dedican numerosos recursos para evitar sucesos que pueden desencadenar un accidente, porque la seguridad del paciente es una parte fundamental de su atención hospitalaria. El ser humano tiene la característica intrínseca del error, "errar es humano", por lo que se debe minimizar las consecuencias de los mismos, pudiendo ser desde triviales a mortales.

El proceso de atención de enfermería representa uno de los principales riesgos en el cuidado del paciente y las Unidades de Cuidados Intensivos, dada la complejidad de cuidados, procedimientos, técnicas, o tecnología aumentan considerablemente estos riesgos. Desde finales del siglo pasado, se empezó a dar importancia a este tema y diversas publicaciones internacionales¹ y nacionales^{2,3} se encargaron de concienciar al mundo sanitario sobre la importancia del tema.

La seguridad se ha convertido en un objetivo fundamental de nuestra sociedad, y se utilizan distintas herramientas, como el Análisis Modal de Fallos y Efectos (AMFE)⁴, que se aplica a la movilización de la cama al sillón del paciente intubado en este artículo.

AMFE es una herramienta que persigue resolver los problemas que puedan surgir antes incluso de que estos lleguen a aparecer. Determina cada uno de los posibles fallos, para valorar la gravedad de los efectos producidos y la frecuencia de aparición de las causas que los producen, estableciendo una prioridad en las acciones a desarrollar para la mejora del diseño. Su implantación ha sido lenta en el mundo sanitario, después de su fuerte implantación en la industria, especialmente la aeroespacial estadounidense,

donde el margen de error es muy pequeño y las consecuencias son difíciles de solucionar. AMFE hace posible priorizar fallos potenciales y priorizarlos según el riesgo, probabilidad y posibilidades de detección y así poder establecer acciones de mejora para eliminar o reducir la probabilidad de que se produzcan. Por esta razón, es útil en el Sistema Sanitario para identificar las partes más débiles del sistema, donde se necesita más protección. Además al ser un método preventivo, no es necesario que se produzca el error para poder estudiarlo⁵.

AMFE mejora la seguridad y la calidad asistencial, identifica y elimina precozmente los fallos del proceso, priorizando sus deficiencias, robustece la prevención de problemas, orientando hacia la mejora de los controles y el desarrollo, y favorece el trabajo en equipo multidisciplinar. En Medicina Intensiva, AMFE puede ser muy útil, aunque existen escasos estudios previos.

El AMFE fue seleccionado por la JCAHO (The Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations) como una herramienta básica, que aunque proviene del ámbito no sanitario, se puede adaptar al sanitario perfectamente. Estudios recientes mencionan la utilidad de AMFE en el mundo sanitario.

En 2015 aparece otro AMFE publicado sobre el proceso de elaboración de citostáticos intravenosos, que concluye afirmando que "el análisis de riesgo prospectiva permite priorizar los puntos débiles del sistema para optimizar el empleo de recursos y conseguir una mejora sustancial en la seguridad de la elaboración de citostáticos mediante la introducción del doble chequeo y el etiquetado de productos intermedios", medidas de mejora propuestas en ese AMFE. En este mismo año, se publica como carta al director en la revista de

neurología, la aplicación de AMFE en el procedimiento de quimioterapia intratecal, donde se recoge que a los 28 meses de instauradas las acciones de mejora propuestas por la herramienta no se había detectado ninguna incidencia⁶.

Sin registros adecuados de incidentes de seguridad, así como falta de información de las causas, aunque se habla de falta de personal, aumento de la carga asistencial, falta de medio mecánicos. El riesgo que supone levantar a un paciente conectado a distintos dispositivos vitales para el paciente parece evidente, realizar esta técnica puede suponer caídas, desconexiones de catéteres centrales, extubaciones, etc, pueden traer consecuencias graves.

Además, las movilizaciones deben ser frecuentes. La movilización y levantar al paciente son parte de unos cuidados de calidad. El paciente crítico presenta mayor susceptibilidad al desarrollo de úlceras por presión debido a la inmovilidad, enfermedades, la edad elevada, la estancia prolongada, alteraciones hemodinámicas y del intercambio gaseoso⁷, cizallamiento, fricción y fármacos, relacionado con el cuidado de enfermería, el entorno y el propio paciente⁸. La importancia de la movilización temprana es fundamental, para evitar la DAUCI (debilidad adquirida en UCI)⁹, siendo la mejor estrategia para este fin¹⁰. La realización de cambios posturales beneficiará al paciente crítico, evitando la aparición de úlceras por presión, pero su movilización conectado a distintos dispositivos como tubos endotraqueales (TET), catéteres centrales, pueden traer consecuencias graves.

Es posible mejorar la seguridad en este momento con la ayuda de AMFE, analizando riesgos y creando acciones de mejora de una forma sistemática.

MÉTODO

HIPÓTESIS:

El método AMFE puede mejorar la seguridad de los pacientes en la UCI en el proceso de la movilización de la cama al sillón, analizando posibles riesgos y proponiendo acciones de mejora de una forma sistemática.

OBJETIVO:

El objetivo principal es analizar a través de la herramienta AMFE el proceso de movilización del paciente cama-sillón. Identificando los puntos en el que el proceso puede fallar (modos de fallo) y precisar cada uno de los medios y procedimientos de detección.

Se utilizó la herramienta AMFE en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) del Hospital General Universitario Gregorio Marañón (HGUGM). La UCI médica de este centro atiende a pacientes de patologías médicas en estado crítico aunque pueden atender otros tipos de pacientes cuando las unidades de reanimación o coronarias están completas.

Se aplicó la metodología AMFE con todas sus fases, recogiendo datos de los registros existentes en el centro, al ser un estudio prospectivo de cohorte, no se utilizaron datos de ningún paciente.

a. ELECCIÓN DEL EQUIPO.

El equipo está compuesto por cuatro facultativos, nueve enfermeras y tres auxiliares de enfermería de la UCI del HGUGM. Casi todos con más de cinco años de experiencia en la unidad.

b. ANÁLISIS DEL PROCESO.

Las fases del proceso¹¹ aparecen en la tabla 1 (se encuentra después de

la bibliografía). El proceso es una modificación del protocolo de movilización de pacientes existentes en el centro, con los cambios necesarios para la movilización del paciente crítico.

c. EVALUACIÓN DEL RIESGO.

Se realizó una lluvia de ideas ("brainstorming") con el personal de la UCI . Se recogieron y consensuaron los posibles fallos y efectos que pueden darse durante el proceso, para luego darles un valor numérico (NPR).

- Fallo: ¿Qué puede ir mal?
- Modos de fallo: ¿Cómo puede fallar?
- Causas: ¿Por qué puede fallar?
- Efectos: ¿Qué consecuencias puede tener el fallo?
- Gravedad: ¿Qué repercusión puede tener este fallo sobre los pacientes?
- Ocurrencia: ¿Cuál es la probabilidad de que suceda el fallo?
- Probabilidad de que se detecte: ¿Cuál es la probabilidad que tengo de detectarlo?

La gravedad, ocurrencia y probabilidad de detección nos indicarán el NPR, que nos servirá para priorizar las acciones de mejora¹². Cada parámetro se valora del 1 al 10 y luego se multiplican entre ellos.

La gravedad se puede cuantificar como:

- Baja (1 – 2): sin consecuencias, no produce lesiones en el paciente, ni aumenta su estancia hospitalaria, no necesita incrementar su vigilancia.
- Moderado (3 – 4): aumenta estancia hospitalaria o requiere mayor vigilancia durante un período limitado de tiempo.
- Alta (5 – 8): Produce lesión, pérdida permanente alguna función, puede necesitar algún tratamiento extra, aumenta su estancia

hospitalaria, o necesita un incremento en su atención por inestabilidad hemodinámica.

- Catastrófico (9 – 10): Se produce un riesgo vital para el paciente.

La ocurrencia se puede cuantificar como:

- Remota (1 – 2): Aparición improbable, no se conoce ningún suceso.
- Poco frecuente (3 – 4): Aparición posible, se conoce algún caso en los últimos cinco años.
- Ocasional (5 – 8): Probable aparición, se conocen de varios casos en los dos últimos años.
- Muy Frecuente (9 – 10): Probable que ocurra de forma inmediata, se conocen varios casos en el último año.

La posibilidad de detección se puede cuantificar como:

- Alta (1 – 4): Error detectado inmediatamente y siempre.
- Ocasional (5 – 6): Error detectado precozmente y siempre.
- Moderada (7 – 8): Error no detectado precozmente y casi siempre.
- Baja o nula (9 – 10): Error siempre indetectable.

TABLAS AMFE.

Una vez analizado todo, se realizaron las tablas AMFE (tabla 2) expuestas en resultados.

a) RESULTADOS. Los datos recogidos en la lluvia de ideas fueron:

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Desinserción de catéteres por falta de atención a los mismos, provocando un aumento de la morbimortalidad. ▪ Desconexión de sistemas. ▪ Extubación accidental provocando un riesgo vital. ▪ Acodamiento de tubuladuras que puede provocar desaturación. ▪ Riesgo de caídas: caídas accidentales de la cama o del sillón. ▪ Úlceras iatrogénicas al apoyarse sobre catéteres o sondas. ▪ No haya suficiente holgura en las tubuladuras para movilizarlo, con el riesgo de extubación o desinserción de catéteres. ▪ Escasez de personal involucrado en la realización de los mismos, la mayoría entre dos personas. ▪ No se respetan los ritmos circadianos de los pacientes. ▪ Valorar de forma inadecuada la necesidad de levantar a un paciente, se hace solo de forma rutinaria. ▪ Respetar la privacidad del paciente. ▪ Cambios agudos en la mecánica pulmonar con riesgo de barotrauma, hipoxemia e hipercapnia. 	<ul style="list-style-type: none"> • Cables con poca holgura, que pueden provocar las caídas de los aparatos, incluso lesiones en el paciente. • Riesgo de aumento de la PIC. • Mala alineación corporal, pudiendo provocar aumento de la PIC, luxaciones, dolor. • No movilizar al paciente puede provocar úlceras por presión, síndrome de desuso, rigidez, etc. • Sillón inadecuado para realizar el levantamiento, puede ser pequeño para el paciente al que levantamos o no estar en perfectas condiciones. • Problema con el dispositivo de levantamiento, grúa, por falta de batería o falta de funcionamiento. • Mala utilización de la grúa. • Acodamientos de sistemas de perfusión. • Mala colocación de la bolsa de diuresis, pudiendo provocar reflujo e infección urinaria. • No valorar y tratar el dolor en el paciente de forma adecuada. • Arrastrar al paciente por la cama, esas fuerzas de fricción pueden provocar úlceras por presión.
---	--

Realizadas las tablas, se han recogido 88 modos de fallo y exponemos las acciones de mejora propuestas para aquellos subprocesos con valores de NPR mayores de 300. Estas acciones de mejora modificarán el proceso o añadirán barreras, que sirven para evitar los riesgos detectados.

Los valores de NPR van de 576 a 20, 40 superaban los 300, suponiendo el 45,45% del total.

Tras nuestro resultado se han recomendado, 69 acciones de mejora.

DISCUSIÓN

Estos resultados no se pueden comparar con estudios previos, aunque AMFE, se ha aplicado a otros campos de la medicina, nunca se había aplicado al proceso estudiado por nuestro grupo.

Existen estudios españoles de AMFE^{13,14} aunque aplican sus acciones de mejora a los fallos con un NPR por encima de 100. En este estudio se ha aplicado las acciones de mejora con NPR mayor de 300, debido a la complejidad del paciente crítico.

En otros centros sanitarios, con protocolos de movilización distintos, podrían aparecer otros fallos y cuantificarse de distinta forma debido a la peculiaridad de los mismos.

Encontramos un rango de índices de 20 a 576.

El NPR mayor de nuestro estudio de 576, corresponde al momento de no colocar un mecanismo de seguridad básico como colocar o levantar las barandillas de la cama, lo que aumenta el riesgo de caídas en los pacientes.

El NPR más bajo de nuestro estudio es de 20, se corresponde con la inexistencia de dispositivos mecánicos para movilizar al paciente, situación nada peligrosa para el paciente aunque si para la salud del personal que va a realizar la movilización.

La frecuencia de dichos errores está registrado en la unidad y valorados dentro del NPR en el apartado de frecuencia.

De las acciones de mejora que se proponen en esta investigación, un gran número se basan en la formación y en la concienciación del profesional sanitario. Resulta por lo tanto inexcusable un adecuado "plan de formación" que incida en reconducir aquellas costumbres equivocadas que habitualmente

realiza el profesional durante la práctica habitual. Este plan de formación se debe incorporar en las estrategias de las organizaciones y marcarse además como un objetivo de seguridad por aquellas comisiones, unidades o grupos de trabajo relacionadas con la seguridad del paciente y la gestión del riesgo sanitario en los propios centros asistenciales. Nunca va a estar de más reciclarse en técnicas conocidas, incluso aportando nuevos conocimientos publicados. El reciclaje fundamentado en una buena formación, va a provocar la concienciación del personal más veterano, aquél que es más difícil de cambiar su rutina. Además este plan de formación debería ser obligatorio para el personal nuevo en una unidad especial y diferente a otras donde haya podido trabajar, lo que mejoraría la calidad asistencial, como demuestra el estudio de Alonso Ovies, A et al¹⁵.

Sería recomendable que el equipo AMFE realice un protocolo de la movilización del paciente, donde se incluya también levantar y acostar al paciente. Se recomienda usar los dispositivos mecánicos existentes como la grúa para esta tarea, además de ser recomendable que se haga por lo menos entre tres personas, enfermeras y auxiliares de enfermería. Como la grúa y sus complementos son fundamentales para esta tarea, es muy importante que se encuentre en perfecto estado, por lo que sería recomendable un exhaustivo control por la persona responsable de la misma, como la supervisión de UCI o el responsable del mantenimiento de los aparatos de la UCI, categoría que existe actualmente. Además sería recomendable que existieran varias baterías, una de ellas cargándose, para evitar que se quede sin batería la grúa. Quiero insistir por último en las medidas que existen para evitar caídas en los pacientes, medidas que todos conocemos como las barandillas, pero que deben

estar en buen estado y no se debe olvidar usarlas, por lo que recomendaría poner carteles de recuerdo por la unidad, para concienciar al personal y evitar caídas. Aunque hay una tendencia a evitar la utilización de barandillas en el paciente, su uso en las unidades de vigilancia continua son distintas a otras unidades, debido a la presencia de personal continuamente en la habitación. La barandilla evita que caiga el paciente y la presencia de personal evita que sucedan las complicaciones de su uso.

La fase de tormenta de ideas resulta decisiva en el modelo AMFE, ya que plantea sobre la mesa un gran número de posibilidades de fallo en nuestros procesos y subprocesos. Situaciones muchas veces que anteriormente nadie en el equipo asistencial se había parado a reflexionar. Los distintos puntos de vista personales, también influenciados por la categoría profesional que se desempeña, puede abrir los ojos al resto.

La formación en la herramienta AMFE y abordar poco a poco el análisis de todos aquellos procesos más habituales de nuestra práctica diaria. Con ello conseguiremos configurar un "mapa de riesgos" que permitirá trabajar de una manera más segura y eficiente. Los costes asociados a la inseguridad no son asumibles por las organizaciones en momentos en los que la equidad del sistema no permite desajustes presupuestarios.

El estudio realizado en otro centro incluso en otra unidad del mismo centro puede variar los datos obtenidos. La forma de trabajar varía según los protocolos existentes, así como las características de los propios pacientes. Aunque la aplicación de AMFE nos permite priorizar los errores para poner barreras para que no se produzcan o se minimicen sus consecuencias.

CONCLUSIONES

La herramienta AMFE se muestra eficaz para detectar los modos de fallo en el proceso seleccionado. AMFE permite identificar errores en el proceso seleccionado, donde se han encontrado 88 modos de fallo de los cuales 40 superaban el NPR de 300, en los que se han propuesto 69 acciones de mejora.

Muchos de los fallos son consecuencias de prácticas arraigadas en la costumbre, que se deben intentar cambiar con formación y concienciación, debido a la rutina en la que se pueden convertir determinadas técnicas que se repiten habitualmente. Para que el AMFE sea efectivo, requiere de cambios en las actitudes del personal sanitario. Debemos concienciarlos en que AMFE otorga la posibilidad de trabajar en un ambiente libre de daños a largo plazo.

Es muy recomendable incorporar a nuestros planes formativos la herramienta AMFE, para ser utilizada en los procesos más habituales de nuestra práctica asistencial.

Después de analizar los fallos, se puede proponer la realización de un nuevo protocolo de movilización. Sería útil su revisión y su seguimiento riguroso, proporcionando una formación adecuada tanto al personal de la unidad como al personal que se pudiera incorporar a la unidad.

BIBLIOGRAFÍA

1. Institute of Medicine. "To Err is Human: Building a Safer Health System". Noviembre 1.999.
2. Ministerio de Sanidad y Consumo. "Estudio Nacional sobre los Efectos Adversos Ligados a la Hospitalización (ENEAS)". Febrero del 2.005.
3. Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad. "Incidentes y eventos adverso en medicina intensiva. SYREC". 2.007.
4. Derosier J. et al. "Using Health Care Failure Mode and Effect Analysis: The VA National Center for Patient Safety's Prospective Risk Analysis System". Journal on Quality Improvement. 2002; 28 : 5.
5. Aranaz Andrés J.M. et al . "Gestión Sanitaria: Calidad y Seguridad de los pacientes". Fundación MAPFRE. 2008.
6. De la Riva P. et al. "Análisis de modos de fallo y sus efectos aplicado al procedimiento de quimioterapia intratecal". Carta al editor. Neurología. 2015; 30(1):62-69.
7. Manzano Manzano F y Corral Rubio C. "Úlceras por presión en la unidades de cuidados intensivos: ¿inevitables o prevenibles?". Medicina Intensiva 2009; 33(6): 267-268.
8. Tzuc Guardia A et al. "Nivel de riesgo y aparición de úlceras por presión en pacientes en estado crítico". Enfermería Universitaria. 2015;12(4):204-211.
9. Wilches Luna E et al. "Implementación de un programa de movilización temprana en pacientes críticos". Acta Colombiana de Cuidado Intensivo. 2015;15(4): 287-292.
10. Martí Romeu J.D. "Debilidad muscular adquirida en la unidad de cuidados intensivos. ¿un problema con una única solución?".
11. Salvadores Fuentes P. et al . "Enfermería en cuidados críticos". Editorial Universitaria Ramón Areces. 2.011. p 107.
12. Ruiz López P, et al. "El análisis modal de fallos y efectos (AMFE). Una Herramienta muy útil para la seguridad del paciente". JANO 27 de junio-3 de julio de 2008. Nº 1702.
13. Rajaram Govindajan et al. "El análisis modal de fallos y efectos (AMFE) ayuda a aumentar la seguridad en radioterapia". Revista Calidad Asistencial. 2007; 22(6): 299-309.
14. Cañada Dorado A et al. "Proyecto de mejora del Proceso de Atención Continuada domiciliaria en Atención Primaria: rediseño y AMFE". Revista de Calidad Asistencial. 2010; 25(6):365-371.
15. Ángela Alonso-Ovies*. Et al . "Utilidad del análisis modal de fallos y efectos para la mejora de la seguridad de los pacientes, en el proceso de incorporación de nuevo personal de enfermería un servicio de medicina intensiva". MedClin (Barc). 2010;135(Supl 1):45-53.

TABLA 1. FASES DEL PROCESO



TABLA 2. TABLAS AMFE

PROCESO		MOVILIZACIÓN DE LA CAMA AL SILLON					
EQUIPO		PUNTUACIÓN					
GRAVEDAD (G)		FRECUENCIA (F)		DETECTABILIDAD (D)			
Catastrófico	9 - 10	Muy frecuente	9 - 10	Baja o nula	9 - 10		
Alta	5 - 8	Ocasional	7 - 8	Moderada	7 - 8		
Moderado	3 - 4	Poco Frecuente	5 - 6	Ocasional	5 - 6		
Baja	1 - 2	Remota	1 - 4	Alta	1 - 4		
Pasos del proceso.	Posibles fallos.	Posibles Causas.	Posibles Consecuencias.	G	F	D	NPR
Revisar prescripción.	No revisar prescripción.	No leer historia. No revisar tratamiento.	Alteraciones HD. Riesgo vital.	9	5	4	180
	Valoración inadecuada.	Inexperiencia. Desconocimiento.	Alteraciones HD. Riesgo vital.	9	7	5	315
Preparación material.	Sillón inadecuado.	No adecuada valoración. Falta de material. Material roto. Paciente con sobrepeso. Falta de mantenimiento.	El paciente no cabe. Incomodidad. Dolor. Alteraciones HD. Taquipnea. Taquicardia. HTA ¹ .	8	8	4	256

¹ Hipertensión arterial.

PROCESO		MOVILIZACIÓN DE LA CAMA AL SILLON					
EQUIPO				PUNTUACIÓN			
Pasos del proceso.	Posibles fallos.	Posibles Causas.	Posibles Consecuencias.	G	F	D	NPR
Preparación de material.	No hay lona para la grúa.	Falta de material. Lona inadecuada.	No levantar al paciente: Riesgo de UPP ² . Mayor estancia hospitalaria.	8	6	4	192
	No hay grúa.	Grúa rota, ocupada y/o sin batería.	No levantar al paciente: Riesgo de UPP. Mayor estancia hospitalaria.	8	7	4	224
Decidir por donde levantar al paciente.	Lado incorrecto.	Box pequeño. Exceso de material. Tubuladuras y sistemas cortos.	Daño al paciente. Desinserción de algún sistema o tubuladura. Extubación. No poder acostarlo rápidamente.	8	8	6	384
Revisar TOT y sistemas de ventilación.	No revisar.	Prisas. Desidia. Inexperiencia.	Extubación. Desconexión. Riesgo vital.	9	6	4	216
	Revisar mal.	Prisas. Inexperiencia.	Extubación. Riesgo vital. Desconexión.	9	6	4	216
Revisar sistemas de perfusión IV y catéteres.	No revisar.	Prisas. Desidia. Inexperiencia.	No se infunden DVA. Inestabilidad HD. Infección. Sangrado.	8	6	4	192
	Revisar mal.	Prisas. Desidia. Inexperiencia. Excesivo trabajo.	Sangrado. No perfunden DVA. Inestabilidad HD. Infección.	8	6	4	192

² Ulceras por presión.

PROCESO		MOVILIZACIÓN DE LA CAMA AL SILLON					
EQUIPO				PUNTUACIÓN			
Pasos del proceso.	Posibles fallos.	Posibles Causas.	Posibles Consecuencias.	G	F	D	NPR
Colocar el arnés de la grúa.	Desinserción de catéteres.	Mala fijación de catéteres. Poca holgura sistemas. Se enganchan. Prisas.	Inestabilidad HD. No infunden DVA. Sangrado. Infección.	8	8	4	256
	Acodamiento de los sistemas IV.	Prisas. Mala movilización. Falta de personal.	Inestabilidad HD. No infunden DVA.	8	8	6	384
	Arrastrar al paciente.	Falta de personal. Desidia. Falta de conocimientos. Prisas.	Úlceras por presión. Dolor. Rozaduras.	8	8	8	512
	Tirar al paciente.	Prisas. Desidia. Falta de conocimientos.	Caídas. Extubación. Dolor. Lesiones.	8	6	4	192
Colocar el arnés de la grúa.	Mala colocación del arnés.	Prisas. Falta de personal. Arnés pequeño o grande. Inexperiencia.	Caídas. Lesiones. Riesgo vital.	9	5	5	225
	Extubación.	Mala fijación TOT. Tubuladuras con poca holgura. Neumo no comprobado. Prisas. Movimientos bruscos. Se enganchan las tubuladuras.	Hipoxia. Hipoxemia. Riesgo vital. Posible PCR.	9	5	4	180

PROCESO		MOVILIZACIÓN DE LA CAMA AL SILLON					
EQUIPO				PUNTUACIÓN			
Pasos del proceso.	Posibles fallos.	Posibles Causas.	Posibles Consecuencias.	G	F	D	NPR
Colocar arnés.	Caídas.	Lateralización excesiva. Falta de personal. Prisas.	Lesiones. Dolor. Riesgo vital. Alteraciones HD.	9	5	4	180
Colocar grúa.	No disponer de ella.	Grúa rota, ocupada o sin batería.	No levantar al paciente. UPP.	4	5	1	20
	Colocar mal la grúa.	Mal enganchado. Romper el arnés. Prisas. Inexperiencia.	Caída. Lesiones. Riesgo vital.	9	6	6	324
Elevar al paciente en la grúa.	Caída.	Lona pequeña o mal puesta. Cinchas rotas o mal ajustadas. Se rompe la lona. Excesivo peso. Mala colocación. Prisas.	Lesiones. Fracturas. Riesgo vital. Dolor.	9	5	4	180
	Desinserción de catéteres.	Mala fijación de catéteres y sistemas de infusión. Se enganchan o tienen poca holgura sistemas. Prisas. No revisión.	Inestabilidad HD. No infunden DVA. Sangrado. Infección.	8	7	4	224

PROCESO		MOVILIZACIÓN DE LA CAMA AL SILLON					
EQUIPO				PUNTUACIÓN			
Pasos del proceso.	Posibles fallos.	Posibles Causas.	Posibles Consecuencias.	G	F	D	NPR
Eleva al paciente en la grúa.	Desconexión cualquier sistema.	Se engancha al levantar al paciente. No revisión previa. Mala conexión.	Riesgo vital. No infusión de perfusiones. Infecciones.	9	6	6	324
	Acodamiento de los sistemas IV.	Mala colocación de los sistemas. La grúa presiona sobre ellos.	Inestabilidad HD. No infunden DVA.	8	8	6	384
	Mal agarre de la lona.	Prisas. Deterioro de los enganches. Mala praxis. Prisas.	Caída. Lesiones. Riesgo vital. Dolor.	9	6	6	324
	Arrastrar al paciente por la cama.	Paciente con sobrepeso. Mala técnica. Incorrecto uso de la grúa. Problema con la grúa. Prisas. Inexperiencia.	Lesiones. UPP. Dolor.	8	7	4	224
	Extubación.	Mala fijación TOT. Tubuladuras con poca holgura o enganchadas. Neumo no comprobado. Prisas. Movimientos bruscos.	Hipoxia. Hipoxemia. Riesgo vital. Posible PCR.	9	8	6	432
Eleva al paciente con la grúa.	No se eleva grúa.	Fallo de la grúa o de la batería que no estaba cargada previamente. Sobrepeso.	Incomodidad. No poder levantar al paciente. UPP. Dolor.	4	9	4	144
	El paciente se queda elevado en la grúa.	Fallo de la grúa o de la batería. Falta de previsión. Batería no cargada. Sobrepeso.	Incomodidad. Dolor. Inestabilidad HD.	8	8	4	256
Colocar al paciente en el sillón.	Desconexión de cualquier sistema.	Se engancha al bajar al paciente. Mala conexión. Prisas. Inexperiencia.	Alteraciones HD. No infusión de DVA. Infecciones.	8	9	5	360
	Extubación.	Mala fijación TOT. Tubuladuras con poca holgura o enganchadas. Neumo no comprobado. Prisas. Movimientos bruscos.	Hipoxia. Hipoxemia. Riesgo vital. Posible PCR.	9	7	4	253

PROCESO		MOVILIZACIÓN DE LA CAMA AL SILLON					
EQUIPO				PUNTUACIÓN			
Pasos del proceso.	Posibles fallos.	Posibles Causas.	Posibles Consecuencias.	G	F	D	NPR
Colocar al paciente en el sillón.	Desinserción de catéteres	Mala fijación/ no revisión de catéteres y sistemas de infusión. Poca holgura sistemas o se enganchan. Prisas.	Alteraciones HD. No infunden DVA. Sangrado. Infección.	8	6	6	288
	No poder sentarlo.	Fallo en la grúa. Sillón inadecuado. Mala utilización de la grúa. Prisas. Inexperiencia.	Paciente sin monitorizar. Dolor. Incomodidad.	4	6	6	144
	Caída.	Lona pequeña o mal puesta. Cinchas mal ajustadas. Se rompe la lona o la grúa. Excesivo peso. Mala colocación. Tropezamiento la grúa con algo en su desplazamiento.	Lesiones. Fracturas. Riesgo vital. Dolor.	9	6	6	324
	Mala alineación corporal.	Falta de conocimientos. Prisas. Falta de almohadas. Desidia.	Dolor. Lesiones. Incomodidad. Alteraciones HD.	8	8	8	512
Valorar estabilidad HD.	No valorar HD.	No monitorizado. Prisas. Despiste. Desidia. Cables mal puestos o incorrectos.	Inestabilidad HD. No valorar arritmias.	8	6	6	288
	Mala valoración.	Falta de conocimientos. Despistes. Cables mal colocados. Alarmas mal puestas. Monitor o cables rotos.	No valoración HD. Riesgo de arritmias.	8	6	8	384
Sujeción paciente al sillón.	Sin sujeción.	Prisas. Olvidos. Mala sujeción. Desconocimiento.	Caídas. Lesiones. Alteraciones HD.	8	6	8	384
	Mala sujeción.	Prisas. Desconocimiento. Desidia.	Caídas. Lesiones. Alteraciones HD.	8	6	8	384
Valorar comodidad	Paciente incómodo.	Sujeciones inadecuadas. Paciente poco tapado. Poca intimidad.	Paciente nervioso. Alteraciones HD.	5	8	1	40

PROCESO		MOVILIZACIÓN DEL SILLON A LA CAMA						
EQUIPO					PUNTUACIÓN			
GRAVEDAD (G)		FRECUENCIA (F)		DETECTABILIDAD (D)				
Catastrófico	9 - 10	Muy frecuente	9 - 10	Baja o nula	9 - 10			
Alta	5 - 8	Ocasional	7 - 8	Moderada	7 - 8			
Moderado	3 - 4	Poco Frecuente	5 - 6	Ocasional	5 - 6			
Baja	1 - 2	Remota	1 - 4	Alta	1 - 4			
Pasos del proceso	Posibles fallos.	Posibles Causas.		Posibles Consecuencias.	G	F	D	NPR
Preparación material necesario.	Material no preparado.	Prisas. Urgencia vital. Cama no preparada. Grúa ocupada.		Riesgo vital. Caídas. Lesiones. Desinserción de catéteres. Extubación.	9	8	4	288
	Sin material.	Grúa rota u ocupada. Prisas. Acostarle con urgencia.		Tener que acostarle a pulso. Caídas. Lesiones. Riesgo vital.	9	8	6	432
	Grúa ocupada o rota.	Prisas. Falta de mantenimiento grúa. Batería en mal estado.		Riesgo vital. Caídas. Lesiones.	9	8	4	288
	Falta de personal.	Excesiva carga de trabajo. Personal ocupado. Necesidad de acostar con urgencia.		Inestabilidad HD. Riesgo de lesiones del personal. Lesiones. Desinserciones de catéteres. Extubación.	8	8	4	256
Revisar HD.	No se revisa la HD del paciente.	Necesidad de acostar urgentemente. Desconocimiento. Mala monitorización. Fallo del monitor. Despiste. Excesiva carga de trabajo. Prisas.		Riesgo vital. Alteraciones HD. No vigilancia HD. No visualizar arritmias. Acostarle en el momento inadecuado.	9	6	6	324
	Mala revisión de la HD.	Prisa. Inexperiencia. Falta de conocimientos. Mala función monitor o cables. Despiste. Desidia.		Riesgo vital. Alteraciones HD. No vigilancia HD. No visualizar arritmias. Acostarle en el momento inadecuado.	9	6	6	324
Revisar sistemas de perfusión IV y catéteres.	No revisión.	Prisas. Olvido. Desconocimiento. Inexperiencia. Desidia. Urgencia por acostar al paciente.		Desinserciones de catéteres. No se infunden DVA. Infección. Sangrado. Inestabilidad HD. Desconexiones de sistemas.	8	8	6	384

PROCESO		MOVILIZACIÓN DEL SILLON A LA CAMA					
EQUIPO				PUNTUACIÓN			
Pasos del proceso	Posibles fallos.	Posibles Causas.	Posibles Consecuencias.	G	F	D	NPR
Revisar sistemas de perfusión IV y catéteres.	Mala revisión.	Prisas. Olvido. Inexperiencia. Desconocimiento. Desidia. Urgencia por acostar al paciente.	Desconexiones de sistemas. Desinserciones de catéteres. Sangrado. No se infunden DVA. Inestabilidad HD. Infección.	8	6	6	288
Revisar TOT y sistemas de ventilación.	No revisión.	Prisas. Olvido. Desconocimiento. Desidia. Urgencia por acostar al paciente.	Extubación. Riesgo vital. Hipoxia. Dolor. Lesión.	9	8	6	432
	Mala revisión.	Prisas. Olvido. Falta de conocimientos. Desidia. Urgencia por acostar.	Extubación. Riesgo vital. Hipoxia. Dolor. Lesión.	9	6	6	324
Quitar la sujeción del paciente.	No quitar la sujeción.	Olvidos. Prisas. Inexperiencia. Desidia. Urgencia por acostar.	Levantar la paciente con el sillón. Dolor. Lesiones.	5	5	1	25
	Quitar mal la sujeción.	Olvidos. Prisas. Urgencia por acostar.	Lesiones. Dolor. Desconexiones. Desinserciones. Caídas.	5	5	5	125
Quitar la sujeción del paciente.	Quitarla antes de tiempo.	Inexperiencia. Prisas. Urgencia del mismo paciente o de otro.	Caídas. Lesiones. Dolor.	8	5	6	240
Movilizar al paciente para colocar el arnés.	Mala colocación del arnés.	Falta de personal. Paciente corpulento. Prisas. Inexperiencia.	Caídas. Lesiones. Dolor. Riesgo vital.	9	5	7	315
	Caída.	Prisas. Falta de atención. Prisas. Inexperiencia. Falta de personal.	Riesgo vital. Lesiones. Dolor. Extubación. Desinserciones. Desconexiones.	9	6	6	324

PROCESO		MOVILIZACIÓN DEL SILLON A LA CAMA					
EQUIPO				PUNTUACIÓN			
Pasos del proceso	Posibles fallos.	Posibles Causas.	Posibles Consecuencias.	G	F	D	NPR
Movilizar al paciente para colocar el arnés.	No poder movilizarle.	Falta de personal. Prisas. Urgencia por acostarlo. Sobrepeso del paciente.	No poder acostarlo. Riesgo vital.	9	5	4	180
	Extubación.	Neumo y sujeción sin revisar. Falta de atención. Prisas. Tubuladuras rígidas y/o cortas. Se engancha TOT o tubuladuras. Respirador mal colocado. Inexperiencia.	Riesgo vital. Reintubación rápida. Hipoxia. PCR.	9	8	6	432
Movilizar al paciente para colocar el arnés.	Golpear al paciente.	Prisas. Falta de atención.	Lesiones. Dolor.	3	8	1	24
	Desinserciones de catéteres.	Mala revisión previa. Mala sujeción de los mismos. Se enganchan. Prisas. Falta de atención. Inexperiencia.	No infunden DVA. Alteraciones HD. Sangrado. Infección.	8	6	6	288
	Desconexión de sistemas.	No estaban bien apretados. Prisas. Inexperiencia. Despiste. Desidia.	No infunden DVA. Alteraciones HD. Sangrado. Infección.	8	7	6	336
Colocar la grúa.	Golpear al paciente.	Obstáculos. Prisas. Falta de atención. No funciona bien la grúa.	Lesiones. Dolor.	4	6	1	24
	Atrapar algún miembro con la grúa.	Prisas. Despiste. Desconocimiento. Urgencia por acostarlo.	Lesiones. Dolor.	4	5	4	80

PROCESO		MOVILIZACIÓN DEL SILLON A LA CAMA					
EQUIPO				PUNTUACIÓN			
Pasos del proceso	Posibles fallos.	Posibles Causas.	Posibles Consecuencias.	G	F	D	NPR
Colocar la grúa.	Desinserciones de catéteres.	Mala revisión previa. Mala sujeción de los mismos. Se enganchan con la grúa. Prisas. Falta de atención. Inexperiencia.	No infunden DVA. Alteraciones HD. Sangrado. Infección.	8	6	6	288
	Desconexión de sistemas.	No estaban bien apretados. Se enganchan con la grúa. Inexperiencia. Prisas. Despiste. Desidia.	No infunden DVA. Alteraciones HD. Sangrado. Infección.	8	7	6	336
	Extubación.	Neumo y sujeción sin revisar. Falta de atención. Prisas. Tubuladuras rígidas y/o cortas. Se engancha TOT o tubuladuras. Aparato mal colocado. Inexperiencia.	Riesgo vital. Reintubación rápida. Hipoxia. PCR.	9	8	6	432
Enganchar el arnés.	Arnés mal enganchado.	Prisas. Falta de atención. Arnés o grúa rota. Inexperiencia. Desconocimiento.	Caídas. Lesiones. Riesgo vital. Extubaciones. Desinserciones. Desconexiones.	9	6	7	378
	No poder engancharlo.	Arnés o grúa rota. Prisas. Paciente voluminoso.	No poder acostar al paciente. Alteraciones HD.	8	6	4	192
Elevar al paciente con la grúa.	Caída.	Prisas. Falta de atención. Arnés mal enganchado o inadecuado.	Riesgo vital. Lesiones. Dolor.	9	6	6	324
	Desconexión de sistemas de infusión o de sistemas VM ³ .	Tubuladuras cortas o rígidas. Falta de atención. Se enganchan los sistemas. Despiste.	Riesgo vital. No infunden DVA. Sangrado. Infección.	9	8	6	432
	Extubación.	Neumo y sujeción sin revisar. Falta de atención. Sistema de ventilación se engancha. Prisas.	Hipoxia. PCR. Riesgo vital.	9	6	6	324

³ VM: ventilación mecánica.

PROCESO		MOVILIZACIÓN DEL SILLON A LA CAMA					
EQUIPO				PUNTUACIÓN			
Pasos del proceso	Posibles fallos.	Posibles Causas.	Posibles Consecuencias.	G	F	D	NPR
Elevar al paciente con la grúa.	No se eleva la grúa.	Fallo técnico de la grúa. Fallo de la batería. Sobrepeso. Obstáculos.	Retraso al acostarlo. Alteraciones HD. Dolor.	5	8	4	160
	Desconexión de catéteres.	Sistemas cortos. Mal ajustados. Se enganchan. Falta de atención. Prisas.	No se infunden DVA. Inestabilidad HD. Infección. Sangrado.	8	8	6	384
	Desinserción de catéteres.	Catéteres mal fijados y/o sujetos. Se enganchan. Falta de atención. Prisas. Catéteres sin revisar.	Sangrado. No se infunden DVA. Inestabilidad HD. Infección.	8	6	6	288
	Golpear al paciente.	Obstáculo donde se golpea. Se engancha algún cable. Despiste. Desidia. Inexperiencia. Mal posicionamiento.	Lesión. Dolor.	4	6	4	96
Colocar al paciente en la cama.	Caída.	Prisas. Falta de atención. Arnés mal enganchado o inadecuado. Fallo de la grúa.	Lesiones. Dolor. Extubación. Desinserción de catéteres. Riesgo vital. Desconexión de sistemas.	9	6	6	324

PROCESO		MOVILIZACIÓN DEL SILLON A LA CAMA					
EQUIPO				PUNTUACIÓN			
Pasos del proceso	Posibles fallos.	Posibles Causas.	Posibles Consecuencias.	G	F	D	NPR
Coloca al paciente en la cama.	Desconexión de sistema IV o VM.	Tubuladuras cortas, rígidas o no revisadas. Falta de atención. Se enganchan los sistemas. Despistes.	Hipoxia. Alteración HD. Sangrado. Infecciones.	8	8	4	256
	Extubación.	Neumo y sujeción sin revisar. Despiste. Prisas. Sistema de ventilación se engancha. Inexperiencia.	Hipoxia. Riesgo vital. Alteraciones HD.	9	6	8	434
	No se puede colocar en la cama.	Fallo técnico de la grúa o en la batería. Presencia de algún obstáculo. Mala ubicación.	Retraso al acostarle. Incomodidad del paciente. Dolor. Inestabilidad HD.	5	9	4	180
	Desinserción de catéteres.	Mala fijación de catéteres y sistemas de infusión. Poca holgura sistemas. Se enganchan los sistemas.	Inestabilidad HD. No infunden DVA. Sangrado. Infecciones.	8	6	6	288
Coloca al paciente en la cama.	Desinserción de catéteres.	Mala fijación de catéteres y sistemas de infusión. Poca holgura sistemas. Se enganchan los sistemas.	Inestabilidad HD. No infunden DVA. Sangrado. Infecciones.	8	6	6	288
	Acodamiento de los sistemas IV.	Los sistemas quedan aprisionados. Falta de conocimientos. Prisas.	Inestabilidad HD. No infunden DVA.	8	9	6	432
Colocarle en decúbito y sacar el arnés.	Arrastrar al paciente.	Falta de personal. Falta de habilidad o conocimientos. Prisas. Paciente con sobrepeso o que no colabora.	Úlceras por presión. Dolor. Rozaduras. Lesiones.	5	7	8	280
	Tirar al paciente de la cama.	Prisas. Falta de habilidades. Despiste. Desidia.	Caídas. Dolor. Lesiones. Extubación. Desinserción de catéteres. Riesgo vital.	9	6	4	216

PROCESO		MOVILIZACIÓN DEL SILLON A LA CAMA					
EQUIPO				PUNTUACIÓN			
Pasos del proceso	Posibles fallos.	Posibles Causas.	Posibles Consecuencias.	G	F	D	NPR
Colocarlo en decúbito y sacar el arnés	Extubación.	Mala fijación TOT. Tubuladuras con poca holgura. Neumo no comprobado. Prisas. Mala movilización.	Hipoxia. Hipoxemia. Riesgo vital. PCR.	9	6	6	324
	Caídas.	No subir las barandillas de la cama. Falta de personal. Lateralización excesiva. No levantar las barandillas.	Lesiones. Dolor. Riesgo vital. Extubaciones. Desinserciones de catéteres.	9	6	4	216
	Mala alineación corporal.	Prisas. No preguntar al paciente. Desconocimiento.	Dolor. Incomodidad. Insomnio. Lesiones. Retraso curación.	8	8	8	512
	No levantar barandilla.	Olvido. Inexperiencia. Desconocimiento. Barandilla rota.	Caídas. Lesiones. Riesgo vital.	9	8	8	576
Levantar las barandillas.	No levantarlas.	Olvido. Inexperiencia. Desconocimiento. Barandilla rota. Prisas. Desidia. Urgencia.	Caídas. Lesiones. Riesgo vital.	9	8	8	576
	Levantar la barandilla sin asegurarla.	Barandilla rota. Inexperiencia. Desidia. Prisas.	Caídas. Lesiones. Riesgo vital.	9	8	8	576

TABLA 3. ACCIONES DE MEJORA

MOVILIZACIÓN CAMA SILLÓN

Fallo-NPR	Causa	Mejora	Responsable	Tiempo de implantación
Paso 1. Valoración inadecuada. 315	Inexperiencia. Desconocimiento.	Formación.	Formación continuada.	12 meses.
Paso 4. Lado incorrecto. 384	Box pequeño. Exceso de material. tubuladuras y sistemas cortos.	Formación.	Formación continuada.	12 meses.
		Redacción de un protocolo.	Equipo AMFE.	6 meses.
Paso 12 y 15. Acodamiento de los sistemas IV. 384	Prisas. Mala movilización. Falta de personal. La grúa presiona sobre ellos.	Formación.	Formación continuada.	12 meses.
		Minimo tres personas para el procedimiento.	Supervision UCI.	3 meses.
Paso 12. Arrastrar al paciente. 512	Falta de personal. Desidia. Falta de conocimientos. Prisas.	Formación.	Formación continuada.	12 meses.
		Minimo tres personas para el procedimiento. Aumento personal.	Supervision UCI.	6 meses.
Paso 13. Colocar malla grúa. 324	Mal enganchado. Romper el arnés. Prisas. Inexperiencia.	Formación.	Formación continuada.	12 meses.
		Arnes en buen estado.	Responsable mantenimiento aparataje UCI.	1 mes.
Paso 15 y 16. Desconexión cualquier sistema. 324	Se engancha al levantar al paciente. No revisión previa. Mala conexión.	Formación.	Formación continuada.	12 meses.
Paso 15. Mal agarre de la lona. 324	Prisas. Deterioro de los enganches. Mala praxis. Prisas.	Formación.	Formación continuada.	12 meses.
		Adecuado mantenimiento.	Responsable mantenimiento aparataje UCI	1 mes.
Paso 15. Extubación. 432	Mala fijación TOT. Tubuladuras con poca holgura o enganchadas. Neumo no comprobado. Prisas. Movimientos bruscos.	Formación.	Formación continuada.	12 meses.
		Revisión periódica TOT.	Equipo AMFE.	1 mes.
		Recordatorios.	Equipo AMFE.	2 meses.

Fallo-NPR	Causa	Mejora	Responsable	Tiempo de implantación
Paso 16. Caída. 324	Lona pequeña o mal puesta. Cinchas mal ajustadas. Se rompe la lona o la grúa. Excesivo peso. Mala colocación. Tropieza la grúa con algo en su desplazamiento.	Formación.	Formación continuada.	12 meses.
		No dejar nada por medio.	Equipo AMFE.	2 meses.
		Mantenimiento adecuado del material.	Responsable mantenimiento aparataje UCI.	1 mes.
Paso 16. Mala alineación corporal. 512	Falta de conocimientos. Prisas. Falta de almohadas. Desidia.	Formación.	Formación Continuada	12 meses.
		Adecuado suministro de material.	Supervisión UCI.	1 mes.
Paso 17. Mala valoración. 384	Falta de conocimientos. Despistes. Cables mal colocados. Alarmas mal puestas. Monitor o cables rotos.	Formación.	Equipo AMFE.	6 meses.
		Material y aparatos en buen estado.	Responsable mantenimiento aparataje UCI.	1 mes.
Paso 19. Sin sujeción. 384	Prisas. Olvidos. Mala sujeción. Desconocimiento.	Formación.	Formación Continuada	12 meses.
		Recordatorios. Redacción de un protocolo.	Equipo AMFE.	6 meses.
Paso 19. Mala sujeción. 384	Prisas. Desconocimiento. Desidia.	Formación.	Formación Continuada	12 meses.
		Redacción de un protocolo.	Equipo AMFE.	6 meses.

MOVILIZACIÓN DEL SILLÓN A LA CAMA

Fallo-NPR	Causa	Mejora	Responsable	Tiempo de implantación
Paso 1. Sin material. 432	Grúa rota u ocupada. Prisas. Acostarle con urgencia.	Adecuado suministro material.	Supervisión UCI.	1 mes.
		Grúa en perfecto estado.	Responsable aparataje UCI.	1 mes.
Paso 3. No se revisa la HD del paciente. 324	Prisas. Necesidad de acostar urgentemente. Desconocimiento. Mala monitorización. Fallo del monitor o de los cables. Despiste. Excesiva carga de trabajo.	Formación.	Formación Continuada	12 meses.
		Adecuado número de personal de enfermería.	Supervisión UCI.	2 meses.
		Aparatos en buen estado.	Responsable mantenimiento aparataje UCI.	1 mes.
Paso 3. Mala revisión de la HD. 324	Prisa. Inexperiencia. Falta de conocimientos. Mala función monitor o cables. Despiste. Desidia.	Formación.	Formación Continuada.	12 meses.
		Aparatos de monitorización en buen estado.	Responsable mantenimiento aparataje UCI.	1 mes.
Paso 5. No revisión de sistemas y catéteres. 384	Prisas. Olvido. Desconocimiento. Inexperiencia. Desidia. Urgencia por acostar al paciente.	Formación.	Formación Continuada.	12 meses.
		Redacción de un protocolo.	Equipo AMFE.	6 meses.

Fallo-NPR	Causa	Mejora	Responsable	Tiempo de implantación
Paso 1. Sin material. 432	Grua rota u ocupada. Prisas. Acostarle con urgencia.	Adecuado suministro material.	Supervision UCI.	1 mes.
		Grua en perfecto estado.	Responsable aparataje UCI.	1 mes.
Paso 3. No se revisa la HD del paciente. 324	Prisas. Necesidad de acostar urgentemente. Desconocimiento. Mala monitorización. Fallo del monitor o de los cables. Despiste. Excesiva carga de trabajo.	Formación.	Formación Continuada	12 meses.
		Adecuado número de personal de enfermería.	Supervision UCI.	2 meses.
		Aparatos en buen estado.	Responsable mantenimiento aparataje UCI.	1 mes.
Paso 3. Mala revisión de la HD. 324	Prisa. Inexperiencia. Falta de conocimientos. Mala función monitor o cables. Despiste. Desidia.	Formación.	Formación Continuada.	12 meses.
		Aparatos de monitorización en buen estado.	Responsable mantenimiento aparataje UCI.	1 mes.
Paso 5. No revisión de sistemas y catéteres. 384	Prisas. Olvido. Desconocimiento. Inexperiencia. Desidia. Urgencia por acostar al paciente.	Formación.	Formación Continuada.	12 meses.
		Redacción de un protocolo.	Equipo AMFE.	6 meses.
Paso 6. No revisión de TOT y VM. 432	Prisas. Olvido. Desconocimiento. Desidia. Urgencia por acostar al paciente.	Formación.	Formación Continuada.	12 meses.
		Revisiones protocolizadas al inicio del turno.	Equipo AMFE.	3 meses.
Paso 6. Mala revisión. 324	Prisas. Olvido. Desidia. Falta de conocimientos. Urgencia.	Formación.	Formación Continuada.	12 meses.

Fallo-NPR	Causa	Mejora	Responsable	Tiempo de implantación
Paso 10. Mala colocación del arnés. 315	Falta de personal. Paciente corpulento. Prisas. Inexperiencia.	Realizarlo tres personas como mínimo.	Supervisión UCI.	1 mes.
		Formación.	Equipo AMFE.	6 meses.
Paso 10, 13 y 14. Caída. 324	Prisas. Falta de atención. Inexperiencia. Prisas. Falta de personal. Arnés mal enganchado o inadecuado.	Realizarlo tres personas como mínimo.	Supervisión UCI.	1 mes.
		Formación.	Equipo AMFE.	6 meses.
Paso 10 y 11. Extubación. 432	Neumo y sujeción sin revisar. Falta de atención. Prisas. Tubuladuras rígidas y/o cortas. Se engancha TOT o tubuladuras. Respirador mal colocado. Inexperiencia.	Formación. Revisar TOT.	Equipo AMFE.	6 meses.
Paso 10 y 11. Desconexión de sistemas. 336	No estaban bien apretados. Inexperiencia. Prisas. Despiste. Desidia. Se enganchan con la grúa.	Formación. Revisión protocolizada.	Equipo AMFE.	6 meses.
Paso 12. Arnés mal enganchado. 378	Prisas. Falta de atención. Arnés o grúa rota. Inexperiencia. Desconocimiento.	Formación. Arnés en perfecto estado.	Equipo AMFE. Responsable mantenimiento aparataje UCI.	6 meses. 1 mes.

Fallo-NPR	Causa	Mejora	Responsable	Tiempo de implantación
Paso 13. Desconexión de sistemas de infusión o de sistemas VM ¹ . 432	Tubuladuras cortas o rígidas. Falta de atención. Se enganchan los sistemas. Despiste.	Formación.	Equipo AMFE.	6 meses.
Paso 13, 14 y 15. Extubación. 324	Neumo y sujeción sin revisar. Falta de atención. Sistema de ventilación se engancha. Prisas.	Formación. Realización de un protocolo.	Equipo AMFE.	6 meses.
Paso 13. Desconexión de catéteres. 384	Sistemas cortos. Mal ajustados. Se enganchan. Falta de atención. Prisas.	Usar alargaderas.	Equipo AMFE.	3 meses.
		Formación.	Equipo AMFE.	6 meses.
Paso 14. Acodamiento de los sistemas IV. 432	Los sistemas quedan aprisionados. Falta de conocimientos. Prisas.	Más personal implicado en el proceso.	Supervisión UCI.	3 meses.
		Formación.	Equipo AMFE.	6 meses.
Paso 15. Mala alineación corporal. 512	Prisas. No preguntar al paciente. Desconocimiento.	Formación.	Formación Continuada.	12 meses.
Paso 15 y 18. No levantar barandilla. 576	Olvido. Inexperiencia. Desconocimiento. Barandilla rota.	Formación. Recordatorios.	Equipo AMFE.	3 meses.
Paso 18. Levantarla barandilla sin asegurarla. 576	Barandilla rota. Inexperiencia. Desidia. Prisas.	Mantenimiento adecuado del material.	Supervisión UCI. Mantenimiento del hospital.	1 mes.

¹ VM: ventilación mecánica.