



Facultad de
Ciencias Médicas
UNCUYO



TESIS FINAL

TEMA: *Prevención de las secuelas físicas Síndrome post-UTI en pacientes de la Terapia Intensiva del Hospital El Carmen*

Servicio de Enfermería de Terapia Intensiva - Hospital El Carmen 2023

Docente Titular: Lic. Jorge Michel

JTP: Lic. Jazmín Gueliz

Autores:

HERRERA, Sofía Aluhé

VEGA Luna, Sandra Graciela

Mendoza, Argentina Diciembre 2023

“El presente estudio de investigación es propiedad de la Escuela de Enfermería, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Cuyo, y no puede ser publicado, copiado ni citado, en todo o en parte, sin el previo consentimiento de la citada Escuela o del autor o los autores”.

Acta de Aprobación

Incluirá una preforma a utilizar por el tribunal examinador:

Presidente:.....

Vocal 1:.....

Vocal 2:.....

Trabajo Aprobado el:...../...../.....

Agradecimientos y/o dedicatoria

En primer lugar queremos agradecer a esta majestuosa institución que nos permitió una vez más seguir creciendo como profesionales.

En especial cariño a la licenciada Jazmin Geliz por brindarnos sus conocimientos, su predisposición y su guía en este trabajo, que es sin duda fruto del esfuerzo y sacrificio personal de cada autora.

Herrera Sofia:

Agradezco a Dios y a mi familia por siempre acompañarme, a mis padres que son el pilar de mi vida y a mi hijo Luca, que es la obra de amor más perfecta en mi vida es “El viento que todo empuja”.

Vega Sandra:

Agradezco a mi familia por acompañarme y apoyarme.

Prefacio

El siguiente trabajo de investigación se desarrolló con el objetivo de determinar si se aplican las intervenciones necesarias para prevenir secuelas físicas en el sector de Enfermería del Servicio de Terapia Intensiva del Hospital El Carmen.

Debido a que el impacto del Síndrome Post-Terapia Intensiva (Post-UTI) es variable y su rehabilitación suele ser prolongada, se podría afirmar que la participación de enfermería afecta positivamente la calidad de vida del paciente y también reduce el tiempo de recuperación, lo cual favorece al sistema de salud.

A través de este trabajo se busca puntualizar qué conductas específicas se realizan para prevenir el síndrome en cuestión, si se aplican técnicas de movilización temprana y si se incluye a la familia en los cuidados para facilitar el pase a sala común.

Resumen

Tema: Prevención de las secuelas físicas del Síndrome post-UTI en pacientes de Terapia Intensiva.

Autores: Sandra Graciela Vega Luna, Sofía Aluhé Herrera

Lugar y fecha: Hospital del Hospital El Carmen, abril a diciembre del año 2023

Introducción: Las internaciones por más acotadas que sean se asocian al riesgo de padecer secuelas tanto físicas como psicológicas que pueden afectar la vida cotidiana del paciente. Enfermería puede influir positivamente para prevenir secuelas físicas y disminuir el tiempo de recuperación evitando secuelas permanentes.

Objetivo General: Determinar si el personal de enfermería realiza intervenciones específicas para la prevención de secuelas físicas del síndrome post-UTI

Método de investigación: Estudio descriptivo, cuantitativo, prospectivo y transversal.

Resultado: Dentro del servicio de UTI, el 63.3% del personal tiene una antigüedad mayor a 5 años. Se cuenta con un 43.3% de licenciados y 56.7% de enfermeros profesionales. Del total, sólo 43,3% reconocen la existencia de protocolos escritos de movilización temprana. Del total de los enfermeros un 93,3% está conforme con su trabajo y un 100% cree que hay cosas por mejorar en su desempeño.

Conclusión: Si bien los enfermeros realizan tareas relacionadas con la prevención del Síndrome post-UTI, no poseen conocimientos específicos referidos a este tema, ni conocen en su totalidad si hay protocolos a seguir al respecto. Sin embargo tienen el compromiso y el deseo de mejorar esta situación.

Palabras Claves: UTI -. Unidad de Terapia Intensiva, Síndrome post Terapia Intensiva, Polineuropatías. Intervenciones de Enfermería. Prevención. Conocimientos.

Índice General

CAPÍTULO I:	2
Planteo del problema	2
Objetivos de investigación	5
CAPÍTULO II	6
Marco teórico	6
Apartado I:	7
Enfermería	7
Apartado II:	11
Terapia intensiva	11
Apartado III:	24
Hospital El Carmen	24
Apartado IV:	27
Síndrome Post UTI	27
Estrategias de prevención del Síndrome post-UTI	31
CAPÍTULO III	37
Operacionalización de las variables	39
Análisis, procesamiento y presentación de los datos	46
CAPÍTULO IV	74
Anexos	78
Encuesta	79

Índice de tablas

Tabla N° 1	46
Tabla N°2	47
Tabla N°3	48
Tabla N°4	49
Tabla N°5	49
Tabla N°6	51
Tabla N°7	52
Tabla N°8	53
Tabla N°9	54
Tabla N°10	55
Tabla N°11	55
Tabla N°12	57
Tabla N° 13	58
Tabla N°14	59
Tabla N° 15	60
Tabla N° 16	61
Tabla N° 17	62
Tabla N°18	63
Tabla N° 19	64
Tabla N°20	65
Tabla N°21	66
Tabla N° 22	67
Tabla N° 23	68
Tabla N°24	69
Tabla N°25	70
Tabla N° 26	71
Tabla N°27	72
Tabla N° 28	73

CAPÍTULO I:

Planteo del problema

Descripción del Problema

Sobreponerse a una internación en terapia intensiva es un motivo de alegría para todos: paciente, familia y equipo de salud que lo acompañó durante ese proceso. No obstante, muchas veces esto trae consigo consecuencias negativas físicas, cognitivas y psicológicas que dificultan o impiden la reinserción de ese individuo a sus actividades diarias, incluidas las sociales y laborales, y suelen acompañar al paciente por semanas, meses o incluso el resto de su vida. Las mismas constituyen lo que se conoce como síndrome post-Unidad de Terapia Intensiva (Sme post-UTI) y determinan un deterioro en la calidad de vida del paciente y su familia. Enfermería desempeña un rol claro en la prevención de secuelas, por lo que la presente investigación pretende dar a conocer cuáles son las intervenciones específicas en este sentido, integrando a la familia como actor indispensable para la recuperación del paciente.

Planteo del problema

Enfermería, como parte activa del equipo de Salud, puede y debe brindar herramientas útiles en la prevención del Síndrome post-UTI. El presente trabajo se enfocará en investigar cómo influyen las intervenciones de enfermería en la prevención de las consecuencias físicas del Síndrome post UTI en la Terapia intensiva del Hospital El Carmen durante el periodo de abril a diciembre del año 2023.

Justificación del problema

Se seleccionó este tema ya que millones de personas en todo el mundo sobreviven a una internación en una terapia intensiva y la mayoría presenta algún tipo de secuela. Debido al avance de la investigación y la tecnología este número de supervivientes va en aumento y, por ende, también lo hacen el número de pacientes con secuelas del síndrome post UTI.

Alrededor de un 30% a 80% de los pacientes que son dados de alta de una terapia intensiva presentan deterioro cognitivo, mientras que un 5% a 57% evidencian enfermedades psicológicas como estrés postraumático, ansiedad, o depresión; y un 25% a 80% muestran signos de un deterioro físico, siendo el más importante la Debilidad Adquirida en UCI (unidad de cuidados críticos).¹

Esto tiene gran impacto tanto en la vida del paciente como en la de su familia, ya que estos no pueden retomar su cotidianeidad. Sus actividades diarias se ven afectadas: las laborales al verse impedidos en retomarlas por algún periodo de tiempo, o situaciones más cotidianas, como alimentarse por sí mismos o caminar hasta el baño y evacuar por sus propios medios.

Por ello insistimos en que no sólo afecta al paciente sino al conjunto de personas que lo rodea, ya que necesitarán de su asistencia temporal o permanentemente.

Teniendo en cuenta esto resulta crucial determinar de qué manera la enfermería puede intervenir en la prevención de las secuelas físicas del síndrome post UTI y así contribuir a una exitosa reinserción social, familiar y laboral de los pacientes que atravesaron la traumática experiencia de una estadía en terapia.

¹ Colbenson GA, Johnson A, Wilson ME. Post intensive care syndrome: impact, prevention, and management. *Breathe* 2019; 15: 98-101.

Objetivos de investigación

Objetivo general

Determinar si el personal de enfermería realiza intervenciones específicas para la prevención de secuelas físicas del síndrome post-UTI en internación de terapia intensiva del Hospital El Carmen durante el período de abril a diciembre del año 2023.

Objetivos específicos

1. Indagar si los enfermeros de la terapia intensiva del Hospital El Carmen aplican técnicas de movilización del paciente internado.
2. Analizar cuáles son las intervenciones que realizan los enfermeros de la terapia intensiva del Hospital El Carmen para prevenir las polineuropatías del paciente crítico.
3. Establecer si el enfermero de terapia intensiva incluye a la familia en los cuidados del paciente para el pase a sala.

CAPÍTULO II

Marco teórico

Apartado I:

Servicio de terapia intensiva

Cuidados intensivos según la OMS

Una Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) es una sección de un hospital o centro de atención médica que proporciona atención a pacientes con problemas de salud potencialmente mortales. Estos pacientes necesitan monitoreo y tratamiento constantes, lo cual puede incluir soporte para las funciones vitales. Los tipos comunes de equipos usados en la UCI incluyen monitores cardíacos, ventilación mecánica, sondas de alimentación, vías intravenosas, drenajes y catéteres. La UCI también se puede denominar unidad de terapia intensiva o unidad de atención crítica.

Historia de Unidad de Cuidados Intensivos

La medicina intensiva tuvo sus inicios a mediados del siglo XX, con los primeros pasos de la reanimación cardiopulmonar y la asistencia respiratoria durante la epidemia de poliomielitis en Copenhague. La asistencia a estos pacientes consistía en la intubación y conexión a una bolsa autoinflable, similar a la que actualmente conocemos como AMBU (Airway Mask Bag Unit). Estos eran accionados por personal médico, residentes e incluso monjas que los asistían. Más adelante, los avances en bioingeniería y medicina dieron paso a los primeros respiradores mecánicos, asegurando la ventilación de estos pacientes y mejorando la expectativa de vida.

Otros hitos en esta época fueron: el inicio de la desfibrilación cardíaca con corriente directa, el diseño y perfeccionamiento del marcapaso interno y externo y el desarrollo de la circulación extracorpórea para cirugía cardiovascular. Además, se comenzó a trabajar multidisciplinariamente y se planteó el manejo de los principales problemas para los pacientes en estado crítico: el reemplazo de la pérdida de volumen y la prevención del daño irreparable en las funciones respiratorias, renales y cardíacas. Tanto Walter Cannon como Florence Nightingale son conocidos como los padres de los cuidados intensivos por sus diferentes aportes dentro de este ámbito.

También, se crea en Estados Unidos la primera terapia intensiva, se desarrollan los primeros criterios de la muerte encefálica y se comienza a innovar en nuevos métodos de monitorización para los pacientes críticos

En este marco histórico empieza a considerarse necesaria la colaboración de enfermería para este ámbito de la medicina, combinando su responsabilidad primordial del cuidado con la responsabilidad de vigilancia del estado de los pacientes internados en estos servicios.

Es así como se llega al perfil actual del rol de enfermería en los sectores de cuidados críticos, donde los individuos deben estar capacitados y predispuestos a la formación continua debido a los avances constantes y cambiantes. Deben conocer las medidas iniciales de reanimación, intubación endotraqueal, arritmias y desfibrilación.

Es un trabajo difícil de realizar debido al estrés que supone manejar pacientes con patologías complejas y a la tasa de mortalidad en estos sectores. De esta forma, el personal no sólo está expuesto a un aumento de la carga laboral física, sino también psicológica, cuando, por ejemplo, los pacientes son trasladados a otros sectores de los distintos nosocomios, una vez recuperados de su etapa crítica, donde los enfermeros no pueden ver el fruto final de su arduo trabajo y viven únicamente los desenlaces de los casos con resultado negativo al tratamiento.

Criterios de ingreso a la Unidad de Terapia Intensiva.

Se definirán a continuación los principales criterios considerados para el ingreso de un paciente a una unidad de cuidados críticos:

- Pacientes inestables que necesitan monitorización y tratamiento intensivo como, por ejemplo, pacientes en cuadro de shock o enfermedad respiratoria con requerimiento de ventilación mecánica
- Pacientes que puedan necesitar intervenciones inmediatas como los pacientes crónicos con patologías graves y las patologías quirúrgicas graves
- Pacientes en estado avanzado de su patología de base que intercorre con alguna patología aguda que pueda ser tratada o para aliviar sus síntomas.

A aquellos pacientes en los que el beneficio sería mínimo o improbable no se recomienda el ingreso a un servicio de área crítica

Es indispensable que cada caso sea evaluado por personal idóneo y criterioso a fin de priorizar el ingreso a las áreas críticas de los pacientes que se beneficien de las intervenciones en mayor medida.

Descripción del servicio de Terapia intensiva

Una terapia intensiva es un área hospitalaria donde se brindan cuidados especializados a pacientes en los que predomina la inestabilidad fisiológica y los pequeños cambios pueden llevar a un serio deterioro global, con daño orgánico irreversible o muerte, por lo que es necesario ejercer sobre ellos una serie de controles estrictos y utilizar tratamientos especiales y/o inmediatos.¹ Estos pacientes habitualmente requieren la sustitución, en principio temporal, de una o más de sus funciones vitales, en simultáneo quizás del tratamiento de la enfermedad que lo llevó a ingresar a dicha unidad.

Estos servicios cuentan con médicos y enfermeros las 24 hs, todos los días del año. En algunas oportunidades suelen tener el apoyo de otros profesionales, dependiendo del tipo de patología predominante que se atiende: kinesiólogos, fisioterapeutas, fonoaudiólogos, cirujanos, neurólogos y neurocirujanos.

La disposición arquitectónica de estas unidades debe basarse en su funcionalidad. Habitualmente se encuentran junto a sectores de diagnóstico, terapéuticos (hemodinamia, endoscopía, quirúrgicos), cercanos al servicio de urgencia o de fácil acceso desde este. Tienen que contar con conexiones rápidas con servicios como Farmacia, Laboratorio, Bacteriología, Hemoterapia, Mantenimiento, entre otros, que resultan indispensables para el tratamiento de los pacientes internados.

Debe contar con el correcto espacio de separación entre camas, aproximadamente 2,5 metros, para que puedan trabajar distintos profesionales simultáneamente e instalar equipos de tratamiento o diagnóstico sin invadir el espacio de la unidad continua ni perjudicar el acceso a la unidad en caso de una urgencia. Para ello es necesario que los cuatro laterales de la cama estén libres de acceso, es decir que la cama debe estar separada de la pared.

Los equipos de monitorización multiparamétricos, de ser posible no deben estar sobre la cabecera de la cama, si no a ambos lados de ésta, para facilitar su acceso. Así también deben ser asequibles el suministro oxígeno, el aire comprimido, el sistema de aspiración y las tomas de electricidad.

Las unidades deben poder ser observadas desde cualquier punto del servicio para poder constatar cualquier cambio en el estado del paciente. Pero, en la medida de ser posible, el paciente no debe poder ver a los otros internados, para respetar la privacidad de ambos y evitar que este presencie maniobras invasivas que puedan llegar a afectar su estado emocional.

Las puertas deben ser lo suficientemente amplias como para pasar fácilmente con la cama y el equipamiento para el traslado de urgencia de paciente, o el ingreso de equipamiento para tratamiento o diagnóstico del paciente, como equipos de radiografía, endoscopia, diálisis, entre otros que pueda necesitar el paciente.

Hay que contar dentro de la sala de internación con espacios de almacenamiento o suministro del material necesario para la atención constante del paciente. El carro de paro, por ejemplo, debe estar equipado con su correspondiente cardiodesfibrilador, medicación necesaria en caso de urgencia, jeringas, agujas, tubos endotraqueales, laringoscopio con las valvas correspondientes y AMBU completo.

Debe haber un área limpia para la preparación de medicación y con armarios destinados para la organización del material limpio, material estéril, instrumental de trabajo y material de estudio bacteriológico y anatomopatológico. Por otro lado, el área sucia será utilizada para el descarte de fluidos y secreciones y debe estar separada del área destinada para la limpieza de material y la desinfección de este y del área para la preparación del material para esterilizar. El traslado de residuos o material contaminado para su posterior procesamiento debe ser por un acceso separado del ingreso del personal o pacientes.

Fuera del área de internación, deberán contar con un área administrativa donde el personal podrá llevar a cabo el registro de los controles y actividades o procedimientos realizados con el paciente. Se debe disponer del equipamiento

adecuado para este fin, para así conseguir registros completos de la evolución del paciente, ya que se ha visto que cuando esto no sucede hay mayor incidencia de registros incompletos. Asimismo, resulta indispensable la presencia de teléfono, intercomunicador o sistema de llamado de urgencias.

Los pacientes ingresados en estas unidades pueden permanecer en ellas unas horas, semanas o meses hasta alcanzar el alta de la unidad o deteriorarse hasta llegar a un desenlace más trágico.

En este tipo de unidades podemos encontrar pacientes lúcidos, que se encuentran allí para monitoreo hemodinámico o control de estado de conciencia, o pacientes con necesidad de asistencia mecánica respiratoria (ARM) mediante un tubo o máscara especial, que pueden estar en un postoperatorio inmediato de alguna cirugía, algún tipo de traumatismo, enfermedad neurológica, o respiratoria.

Estos pacientes habitualmente se encuentran confirmados en una cama las 24 hs del día, rodeados por diferentes tipos de aparatos necesarios para su monitoreo, alimentación, hidratación, medicación o asistencia de alguna falencia que presente.

Ventilación mecánica

Un ventilador o respirador artificial es una máquina utilizada para suplir la función ventilatoria del pulmón cuando esta es ineficaz o ha sido suprimida farmacológicamente. Funciona aportando al paciente aire enriquecido con oxígeno en diferente concentración, según lo programado, con cierta presión y volumen.

Los pacientes pueden estar vinculados a estos aparatos por medio de tubuladuras que se conectan al paciente mediante un tubo o interfaz. Así podemos decir que el ventilador puede complementar o sustituir la ventilación del paciente de dos maneras, una invasiva en la que se utilizan distintos tubos, tamaños, formas, materiales, que pueden utilizarse para intubación oro-traqueal, nasotraqueal o cánula de traqueostomía; o de una manera no invasiva por medio

de diferentes interfaces como máscaras especiales, cánulas o máscaras laríngeas.

La ventilación puede usarse en modos controlados por presión o volumen, soporte o espontáneos, o combinados según lo que necesite el paciente o la programación que configure el operador. De esta manera podríamos decir que existen 2 grandes modos de programar el respirador teniendo en cuenta estas variables:

- Los modos en los que los valores de la variable que uno determina (variable dependiente) es la presión, donde los valores de la variable volumen (variable independiente) no son fijos y el paciente, dependiendo su capacidad pulmonar, resistencia o nivel de conciencia (entre otras cosas) puede hacer variar.
- Los modos en los que los valores de la variable que uno determina (variable dependiente) es el volumen, donde los valores de la variable presión (variable independiente) no son fijos y el paciente, dependiendo su capacidad pulmonar, resistencia o nivel de conciencia (entre otras cosas) puede hacer variar.

Según el tipo de respirador artificial que se utilice pueden utilizarse diferentes modos, en función de las necesidades del paciente:

- **Ventilación controlada por volumen**

Este modo ventilatorio requiere un estímulo respiratorio por parte del paciente ausente. En este, el operador programará el volumen inspiratorio, la frecuencia y el flujo inspiratorio que quiere brindar al paciente. Habiendo fijado el parámetro de volumen en el aparato este intentará introducirlo al paciente a pesar de la presión que pueda ejercer en su sistema respiratorio. Si el paciente no está lo suficientemente adaptado puede elevar presiones dañinas para el paciente.

- **Ventilación controlada por presión**

En este modo lo que programará el operador es la presión que se quiere alcanzar en cada respiración, durante cuánto tiempo y a qué frecuencia. Aquí se fijan parámetros de presión y el volumen manejado por el paciente

depende de su capacidad pulmonar. Es menos dañino, pero no asegura que el paciente alcance los volúmenes necesarios.

- **Ventilación asistida/controlada por volumen y regulada por presión**

En esta modalidad se fijarán parámetros de volumen corriente, frecuencia y tiempo inspiratorio. El respirador calcula las presiones necesarias para alcanzar estos parámetros tomando información de respiraciones anteriores. Esta modalidad no está presente en todos los respiradores.

- **Ventilación mandataria intermitente sincronizada (SIMV)**

Este es un modo ventilatorio combinado donde se fijarán parámetros de control y de soporte que alternarán según la necesidad del paciente, de esta forma se disminuye el riesgo de que el paciente se agote, pero permite que este trabaje su musculatura respiratoria.

- **Ventilación con presión de soporte**

En este modo se realiza un aporte de soporte ventilatorio por presión, pero requiere un estímulo respiratorio por parte del paciente. El respirador inicia la respiración en cuanto detecta el estímulo inspiratorio del paciente aportando cierta presión y dejando que el volumen sea regulado por el paciente.

- **CPAP (Continuous Positive Airway Pressure) o presión positiva continua en la vía aérea**

Es el método de ventilación más cómodo y sencillo para el paciente. En este modo se suplementa la ventilación espontánea del paciente con un aporte externo de presión positiva o PEEP (Presión al final de la espiración). Esta modalidad requiere que el paciente tenga estímulo respiratorio propio.

Una vez que el paciente está en condiciones de comenzar el proceso de destete del respirador o weaning, se coloca al paciente en ventilación espontánea o de soporte y si ésta es tolerada se realizan distintas pruebas de medición de presiones, test de fuga o pruebas de Tubo en "T" según la experiencia, habilidad o disponibilidad de recursos. Se combinan habitualmente con pruebas de laboratorio para confirmar que el paciente se encuentra en condiciones apropiadas para la retirada del respirador.

Bomba de infusión

Dispositivo o aparato utilizado para infundir fluidos de distintos tipos. Pueden programarse a diferentes velocidades de infusión y algunas de ellas tienen incorporados programas que, si se ajustan correctamente, pueden ahorrar el tiempo que se perdería haciendo cálculos de dosis. Permiten que se administren todo tipo de soluciones, sangre y sus derivados, fármacos e infusiones parenterales y enterales. Se adaptan a las necesidades del paciente y algunas de ellas son portátiles.

Existen distintos tipos:

- Bomba de desplazamiento positivo: es la más usada e incluye a la bomba de casete y la bomba de jeringa. Funcionan por presión y cuentan con una válvula que permite evitar el reflujo.
- Bomba lineal peristáltica: funciona mediante un sistema de ordeño.
- Bomba peristáltica rotativa: su uso más común es para la administración de alimentación enteral, parenteral o sangre.

Monitor multiparamétrico

Aparato utilizado para el monitoreo constante de los signos vitales del paciente. Algunas de estas constantes son: ECG, oximetría de pulso, presión arterial invasiva y no invasiva, temperatura, frecuencia respiratoria, cartografía, presión intracraneal, gasto cardiaco, electroencefalograma, entre otros.

Estos monitores cuentan con sistemas de alarmas para cada uno de estos parámetros que pueden ser configurados según el criterio del programador y así poder ajustarlo a los parámetros esperados para cada tipo de paciente.

Máquina de hemodiálisis

La hemodiálisis es un tratamiento utilizado para suplir la función del riñón, órgano que puede hallarse en falla aguda o crónica. La máquina de hemodiálisis bombea sangre a través de un filtro que hace la función del riñón y filtra los desechos de la sangre en función de los fluidos que se utilicen y las presiones que se programen.

Pueden encontrarse más aparatos y máquinas dentro de una unidad de terapia intensiva, pero estas son las más comunes.

Medicación de inducción, sedación y analgesia.

Cuando el paciente se encuentra conectado a ARM puede estar, o no, sedado. Para esto se utilizan distintas drogas, entre ellas, las más habituales son:

- Fentanilo: analgésico narcótico del grupo de los opiáceos, mucho más efectivo que la morfina. Puede administrarse vía endovenosa, intratecal o epidural. Puede producir depresión respiratoria, bradicardia, hipotensión, rigidez muscular.
- Propofol: hipnótico de acción ultracorta, usado para la inducción y mantenimiento de la anestesia o sedación y que se administra por vía endovenosa. Es una emulsión estéril, apirógena. Puede utilizarse diluida en Dextrosa al 5%, pero generalmente se administra sin diluir. Puede producir depresión respiratoria, bradicardia, hipotensión, ardor en el sitio de inyección cuando se realiza por vía periférica.
- Remifentanilo: analgésico opioide de rápida acción, pero corta duración. Puede administrarse por vía endovenosa para la inducción o el mantenimiento de la anestesia o durante la transición a analgésicos de acción más prolongada. Puede producir depresión respiratoria aguda, hipotensión, bradicardia, rigidez musculoesquelética, náuseas.
- Midazolam: derivado de las benzodiazepinas, es un depresor del sistema nervioso central. Puede administrarse vía oral, endovenosa, intramuscular, intranasal, intrarectal o intratecal. Se excreta por vía renal, motivo por el cual se debe tener especial cuidado con la administración de este fármaco en pacientes con insuficiencia renal. Puede producir depresión respiratoria, disminución del volumen corriente o la frecuencia respiratoria, hipotensión, bradicardia y, posterior a su uso, excitación, irritabilidad, alucinaciones, confusión.
- Morfina: analgésico opiáceo. Los principales efectos terapéuticos de la morfina son la analgesia y la sedación. Puede administrarse vía endovenosa, subcutánea, intratecal, epidural o intramuscular. Produce depresión respiratoria por acción directa sobre el centro respiratorio en el

nivel bulbar, constipación, depresión del centro de la tos, vasodilatación periférica e hipotensión ortostática, vasodilatación, aparición de prurito, sudoración, constipación, somnolencia, mareos, sedación, náuseas, vómitos, sudoración, debilidad, cefalea, temblores, convulsiones, alteraciones del humor, sueños, alucinaciones transitorias, alteraciones visuales, insomnio, anorexia, hipotensión.

- Atracurio: relajante muscular. Actúa sobre la unión neuromuscular provocando la miorelajación esquelética. Se utiliza para la relajación en el proceso de intubación y para el bloqueo de pacientes sedados de difícil ventilación. Se excreta por vía biliar y renal. Puede producir hipotensión, taquicardia, bradicardia, arritmia, flebitis, broncoespasmo, hipoxemia, erupción, urticaria, eritema, bloqueo neuromuscular prolongado, mareos, espasmo muscular.
- Dexmedetomidina: sedante para pacientes con ventilación asistida. Tiene también un efecto analgésico sin provocar depresión respiratoria y permite que los pacientes puedan despertarse fácilmente y cooperar. Se excreta por vía renal. Puede producir bradicardia, hipotensión arterial, náuseas y boca seca.

Medicación complementaria

Las drogas mencionadas y la patología de base del paciente pueden requerir la administración de otras drogas:

- Noradrenalina: vasoconstrictor periférico de acción alfa-adrenérgica, estimulante inotrópico del corazón y dilatador de las arterias coronarias de acción betaadrenérgica. Sólo se administra por vía endovenosa después de su dilución en soluciones dextrosadas. Se utiliza en pacientes que requieran un aumento de presión por hipotensión o por necesidad de mantener presiones más elevadas de las manejadas por el mismo.
- Vasopresina: utilizada para el tratamiento de la hipotensión refractaria asociada a un shock séptico. Puede provocar arritmia potencialmente mortal, isquemia mesentérica, isquemia digital e isquemia miocárdica aguda.

- Hidrocortisona: anti-inflamatorio esteroide, inmunosupresor. Utilizado en el tratamiento del shock, enfermedades alérgicas, enfermedades respiratorias, anemia hemolítica adquirida, anemia hipoplásica congénita, trombocitopenia secundaria en adultos, enfermedades reumáticas, la insuficiencia adrenocortical aguda o primaria crónica, síndrome adrenogenital, enfermedades oftálmicas, neoplásicas. Puede administrarse por vía oral, endovenosa, intramuscular o intraarticular.
- Nitroglicerina: Es un vasodilatador que se utiliza para el tratamiento de la hipertensión, por su potente propiedad vasodilatadora. Posee la capacidad de relajar las arterias y venas periféricas reduciendo el gasto cardiaco y el consumo de oxígeno por miocardio.
- Labetalol: Alfabloqueante como betabloqueante. Reduce la frecuencia cardiaca y la presión arterial. Como efectos adversos vale mencionar cianosis, bradicardia, edemas. En raras ocasiones produce insuficiencia hepática grave.
- Nitroprusiato: Relajante del músculo liso, es un vasodilatador arteriovenoso rápido y potente. Disminuye el volumen y presión de llenado, relajación arterial y venoso. Indicado para la hipertensión arterial refractaria, crisis hipertensiva severa y emergencia hipertensiva. Se diluye en dextrosa al 5%, se degrada a la exposición de la luz y tiene una vida útil de 4 horas. Dentro de las reacciones adversas: hipotensión arterial, desorientación, agitación, letargia, miosis, convulsiones, muerte cerebral, taquicardia, shock y arritmias cardiacas.
- Amiodarona: Antiarrítmico que prolonga la duración del potencial de acción y periodo refractario del tejido miocárdico por acción directa sobre él, sin afectar el potencial de membrana. Produce vasodilatación coronaria y periférica. Indicado en arritmias ventriculares y supraventriculares refractarias. Efectos adversos a mencionar: bradicardia, dolor de pecho, disnea.
- Dobutamina: Cardiotónico no digitálico. Inotrópico de acción directa: incrementa el gasto cardiaco, pero no se acompaña de aumento de la frecuencia cardiaca. Está indicada como soporte a corto plazo de descompensación cardiaca por disminución de la contractibilidad, tanto en enfermedad cardiaca como en procedimiento quirúrgicos cardíacos.

Se debe monitorear en forma continua con ECG y presión arterial. Efectos adversos relacionados con la dosis, como aumento de la frecuencia cardíaca y de la presión arterial, y actividad ectópica ventricular.

- Isoproterenol: Potente broncodilatador e inotrópico positivo, activo por vía parenteral y por inhalación. Usado en el tratamiento del broncoespasmo agudo leve en pacientes con asma, para control temporal de la bradicardia hemodinámicamente significativa, resistente a la atropina y para bloqueo AV. El isoproterenol se debe utilizar con cuidado en pacientes con enfermedad arterial coronaria grave o angina de pecho para mantener la demanda y oferta del oxígeno miocárdico en un equilibrio adecuado. Puede producir palpitaciones, taquicardia, cefalea, dolor anginoso, náuseas, temblor, mareos y debilidad muscular.

Apartado II:

Hospital El Carmen

Este hospital se encuentra ubicado en el departamento de Godoy Cruz, en la ciudad de Mendoza. Presta servicio desde el año 1900 a los empleados públicos de la provincia. Es un hospital polivalente que atiende a pacientes mayores de 14 años que cuentan con la obra social. Comparte terreno con el Hospital Virgen de Misericordia, hospital gineco-obstétrico que está en funcionamiento desde el 2011.

OSEP, Obra Social de los Empleados Públicos, cuenta con casi 400.000 afiliados y fue creada el 15 de octubre de 1953, momento desde el que fue incorporando gran variedad de servicios médicos para cubrir las necesidades de sus afiliados.

El nosocomio cuenta con un Servicio de Guardia con 8 camas habilitadas (2 de ellas en el shock room) con planes de ampliación. A su vez posee 2 pabellones de Clínica Médica y Cirugía con un total de 80 camas distribuidas en habitaciones dobles que pueden ser utilizadas por hombres o mujeres por separado. El resto de las camas de internación son mixtas y se distribuyen en: 3 salas de terapia intensiva que en su conjunto tienen 20 camas, una unidad coronaria con 8 camas, una terapia intermedia con 4 camas y un pabellón de rehabilitación de 4 camas. Además, cuenta con 5 quirófanos los cuales se encuentran aún cerrados desde la pandemia de COVID-19.

La terapia intensiva se encuentra dividida en 3 sectores, A, B y C con 6, 6, y 8 camas respectivamente. Las tres aceptan pacientes de distintas complejidades. Las patologías más frecuentemente encontradas en este servicio son shock séptico, hipovolémico, distributivo y anafiláctico; enfermedades respiratorias graves como neumonía, crisis asmática, tromboembolismo pulmonar y síndrome de distrés respiratorio; postoperatorio inmediato o complicado de cirugías abdominales, torácicas, de cabeza y cuello, ginecológicas, obstétricas, politraumatismos, neuroquirúrgicas o neurológicas graves.

Cuentan con un médico de guardia por sector las 24hs, la mayoría de ellos con especialización en terapia intensiva. También tienen kinesiología de guardia las 24hs, un kinesiólogo para cada sector de la terapia. La institución es un hospital escuela y cuenta con una residencia en terapia intensiva y en kinesiología, lo

que garantiza el aprendizaje continuo y la actualización constante del personal médico.

En lo que respecta a enfermería disponen de un total de 55 enfermeros que cubren las 24 horas en tres turnos. Entre estos hay 17 con título de Licenciatura en Enfermería y los 38 restantes son Enfermeros Profesionales. En cuanto al tipo de relación laboral, del total, 34 son contratados y sólo 21 están en planta permanente.

Cada unidad cuenta con un respirador artificial, un monitor multiparamétrico, una cama ortopédica, una mesa de luz, sistema de oxígeno, aire comprimido y aspiración.

Apartado III:

Síndrome Post UTI

Los avances en los tratamientos médicos y las tecnologías aplicadas para el cuidado de la salud han ayudado a que la supervivencia en terapia intensiva sea cada vez mayor. Pero esta supervivencia acarrea consigo secuelas.

“Se define como Síndrome Post-Unidad de Terapia Intensiva (Sme post-UTI) al conjunto de síntomas físicos, cognitivos y psicológicos que sufren los pacientes internados en una unidad de terapia intensiva y conllevan un deterioro en la calidad de vida luego del alta”². Si bien estos pacientes sobreviven a una enfermedad potencialmente mortal, la mayoría sufren importantes complicaciones a largo plazo.

Los pacientes que ingresan a estas unidades se definen como pacientes críticos, que son aquellos que están en riesgo de muerte real o potencial, con una relativa inmediatez. Se convierten, por el mero hecho de serlo, en seres frágiles y fácilmente vulnerables. Sufren allí situaciones de dolor y molestias físicas (punciones, sondajes, sed, frío, calor), además de sensaciones como miedo, soledad y sensación de muerte.

En algunas oportunidades la sedación utilizada para ayudar al paciente a tolerar diferentes etapas del tratamiento o procedimientos médicos suelen no alcanzar los niveles necesarios para el paciente, dejando a este en un estado de semi inconsciencia que puede llevarlo a estados de delirio, haciendo que para este sea más difícil encontrar los límites entre lo que es real y lo que no lo es.³

En algunos casos algunos pacientes se sobreponen al Sme Post UTI sin ningún deterioro significativo, pero la gran mayoría experimenta deterioro en múltiples áreas, teniendo en cuenta los factores de riesgo previos que posean.

Disfunción psicológica

Todos los pacientes que estén internados en una unidad de terapia intensiva van a estar expuestos a diferentes niveles de estrés ya sean físicos o psicológicos. Por ejemplo, enfrentarse a un proceso invasivo, reducción de la autonomía, fallo respiratorio, manejo inadecuado de las limitaciones de comunicación,

² Article in press, Enfermería intensiva, SEEIVC

³ El poder terapéutico de la escucha en la medicina crítica, Dialnet

limitaciones de la movilidad, adaptarse a una nueva situación donde se ven privados de la contención de su familia, exposición a sensaciones extrañas, el abandonar roles habituales, entre otras.

La falla en la comunicación es un factor importante en el manejo del estrés y la ansiedad del paciente: si se explica qué es lo que se le va a realizar y qué es lo que se espera de él, es más fácil que este colabore y se sienta tranquilo ante la situación. En cambio, si sólo se aborda al paciente y se trabaja con este, sin explicación previa del procedimiento, aparte del dolor, sentirá miedo y ansiedad, lo cual llevará a que se eleven sus niveles de estrés.

Se estima que 8-57% de los pacientes dados de alta de una unidad de terapia intensiva pueden presentar síndrome de estrés postraumático, ansiedad, depresión e insomnio, entre otras disfunciones psicológicas. Algunos pueden superar estas en un periodo corto de tiempo, pero a la mayoría puede tomarle años.⁴ La mayoría de los síntomas psicológicos no suelen identificarse en la práctica clínica de rutina y por ello no recibirán la ayuda adecuada.

Disfunción cognitiva

Dentro de las funciones más frecuentemente afectadas están la atención, la memoria, el lenguaje y la orientación témporo-visual-espacial. Las causas de ello incluyen fluctuaciones en los niveles de glucosa (hipoglucemia, hiperglucemia y fluctuaciones en la glucosa sérica), estrés agudo y delirium. Estas disfunciones podrían llegar a persistir incluso por 6 años, incrementando de esta manera el riesgo de desarrollar demencia.

El principal factor de riesgo para el desarrollo de deterioros cognitivos a largo plazo es la presencia de delirium, otras pueden ser, por ejemplo, la hipo-hiperglucemias, hipoxemias, hipotensión, entre otros.

⁴ Colbenson GA, Johnson A, Wilson ME. Post intensive care syndrome: impact, prevention, and management. *Breathe* 2019; 15: 98-101.

El deterioro cognitivo ocurre entre un 30-80% de los sobrevivientes de terapia intensiva. Puede variar en gravedad y durar años.⁵

Disfunción física

Podemos definirla como cualquier debilidad física adquirida durante la internación en terapia intensiva y que el paciente no poseía antes de su ingreso en dicha unidad. Produce una disminución de la fuerza y de la resistencia, así como fatiga, disfagia y un patrón respiratorio restrictivo. Se produce entre un 25-80% de los pacientes que han estado internados en la unidad de terapia intensiva.⁶ Puede deberse a isquemia microvascular, isquemia nerviosa, atrofia muscular por inmovilidad, ventilación mecánica prolongada, hiper o hipoglucemias, administración de corticoesteroides sistémicos y uso prolongado de bloqueantes neuromusculares.

Los pacientes presentan nuevos síntomas como dolor, debilidad, disnea, disfunción sexual, deterioro de la función pulmonar y disminución de la tolerancia al ejercicio.

La debilidad adquirida en UTI/UCI (DAUTI / DAUCI) (en inglés, intensive care unit -acquired weakness [ICUAW]) es una afectación neuromuscular de comienzo agudo, difuso, simétrico y generalizado sin otra causa identificable más que la estancia en una unidad de terapia intensiva y sin antecedentes relacionados al ingreso. Puede ser bilateral y simétrica, muy común en los pacientes críticos ventilados mecánicamente.

Las causas principales de la DAUTI son la inmovilización, la inestabilidad hemodinámica, la respuesta catabólica e inflamatoria del organismo a diferentes procesos de su enfermedad, reducciones del flujo sanguíneo por descompensación o fármacos asociados al tratamiento de su enfermedad.

⁵ Colbenson GA, Johnson A, Wilson ME. Post intensive care syndrome: impact, prevention, and management. *Breathe* 2019; 15: 98-101.

⁶ Colbenson GA, Johnson A, Wilson ME. Post intensive care syndrome: impact, prevention, and management. *Breathe* 2019; 15: 98-101.

Su incidencia puede variar entre 25-100% en función de la población estudiada, y su origen excluye cualquier otra alteración fisiopatológica que no sea la enfermedad crítica (por ejemplo, enfermedades neuromusculares previas).

La DAUTI es una polineuromiopatía que combina la polineuropatía y la miopatía. La polineuropatía es una afectación causada por la degeneración axonal distal (motores y sensitivos). Suele afectar en primera instancia a los miembros superiores antes que a los inferiores y suele ser simétrica. Causa debilidad muscular, reducción de los reflejos tendinosos profundos y afecta la capacidad sensitiva del paciente.

Sus principales causas son SIRS (Síndrome de respuesta inflamatoria sistémica), FMO (Fallo multiorgánico), hiperglucemia, inmovilidad (que afecta el balance entre la síntesis de proteínas y la proteólisis), sepsis y administración de corticoides.

La miopatía es una afección primaria que afecta la musculatura proximal, suele verse similar a la polineuropatía pero que no suele afectar los reflejos tendinosos profundos y la capacidad sensitiva suele estar intacta. Suele ser más frecuente en miembros inferiores.

Estrategias de prevención del Síndrome post-UTI

ABCDEF

Dentro de las medidas utilizadas para la prevención del Síndrome post-UTI tenemos la evaluación y prevención del dolor, la evaluación y coordinación del despertar, la evaluación de la necesidad de continuar con la sedación y/o analgesia, la evaluación y prevención del delirio, la movilización temprana y la inclusión de la familia en la terapia. Todas estas medidas están explicadas en el paquete de cuidados ABCDEF de las guías PADIS (Pain, Agitation/Sedation, Delirium, Immobility and Sleep Disruption guidelines) para el manejo del delirio. Estas medidas son una gran herramienta que puede utilizar el equipo de salud para la prevención de las consecuencias de la internación en terapia intensiva. Han demostrado tener buenos resultados en la disminución de la mortalidad, del

tiempo de estadía en terapia intensiva, disminución en los requerimientos de sedación y el riesgo de desarrollar delirio o la disminución de este.

- A. Evaluar, prevenir y controlar el dolor (Asses, prevent and manage pain). El dolor debe ser evaluado constantemente ya que si no es tratado adecuadamente puede llevar al paciente a un estado de delirio o a otras complicaciones.
- B. Coordinación entre el despertar y la ventilación espontánea (Both SAT (Spontaneous awakening trials) and SBT (Spontaneous breathing trials)). Se realizan pruebas de ventilación espontánea, según el estado del paciente, para disminuir el tiempo y las complicaciones asociadas a la ventilación mecánica.
- C. Elección de la analgesia y la sedación. Evaluación constante de la sedación y analgesia según los requerimientos de cada paciente, utilizando, entre otras, la escala de RASS (Richmond Agitation-Sedation Scale) y SAS (Sedation-Agitation Scale).
- D. Delirio: evaluación, prevención y gestión. Es importante la correcta identificación, registro y comunicación de los cambios en el estado de salud mental del paciente, también utilizando escalas como la de RASS y SAS.
- E. Ejercicio y movilidad temprana. Tarea de importancia para la disminución de la debilidad adquirida en UTI, implica realizar ejercicios de diferente grado según el estado de conciencia del paciente.
- F. Implicación y empoderamiento de la familia. Los familiares pueden formar una ayuda clave para la contención del paciente, la detección de cambios en el estado de salud mental y la movilización del paciente.

Este paquete de medidas, si bien está ideado para la prevención del delirium, es una buena estrategia para la prevención del Síndrome Post UTI, no sólo en su disfunción cognitiva, sino en la física y psicológica inclusive.

Evaluación neurológica

Evaluar el estado de conciencia y neurológico del paciente ayuda a determinar qué tipo de actividades podemos realizar con este. Se puede utilizar la escala

RASS en este punto. Es importante también evaluar la presencia de delirio o agitación, ya que la movilización puede exacerbarlas.

Enfermería, si bien no maneja indicaciones de sedación o analgesia, al formar parte activa del equipo profesional de salud, evalúa al paciente en forma más constante que el médico o kinesiólogo, por tanto, puede sugerir al médico tratante del paciente sobre la sedación o analgesia del paciente.

Evaluación del estado hemodinámico

Mantener la estabilidad hemodinámica del paciente es importante para mantener una buena perfusión tisular y evitar complicaciones posteriores. En terapia intensiva suele pedirse mantener una TAM (tensión arterial media) igual o mayor a 65 mmHg para asegurar la perfusión tisular sistémica. Hay que poner atención en la administración de drogas vasoactivas, inotrópicas o betaadrenérgicas que suelen denotar inestabilidad hemodinámica, pero no son contraindicadores de movilización del paciente crítico.⁷

La monitorización electrocardiográfica también es fundamental para la detección de algún cambio en el ritmo o la actividad eléctrica cardíaca del paciente. Situaciones de arritmia pueden llegar a complicar o limitar la movilización del paciente.

Evaluación respiratoria

Evaluar la necesidad de ventilación mecánica, el esfuerzo y qué tan adaptado se encuentra el paciente a esta. Tampoco es una contraindicación para la movilización, pero sí debe realizarse con mayor cuidado y atención.

Evaluación musculoesquelética

⁷ Medicina crítica (Colegio Mexicano de Medicina Crítica) versión impresa ISSN 2448-8909 Med. crít. (Col. Mex. Med. Crít.) vol.35 no.2 Ciudad de México mar./abr. 2021 Epub 25-Abr-2022. <https://doi.org/10.35366/99529>. Movilización temprana en la Unidad de Cuidados Intensivos. Miguel Ángel Martínez Camacho, Robert Alexander Jones Baro, Alberto Gómez González, Orlando Rubén Pérez Nieto, Manuel Alberto Guerrero Gutiérrez, Eder Iván Zamarrón López, Raúl Soriano Orozco, Ernesto Deloya Tomas, Juan Salvador Sánchez Díaz, Luis Antonio Morgado Villaseñor.

Es importante determinar el estado músculo esquelético para determinar qué tipo de movilización vamos a utilizar con cada paciente. La escala *ICU-Mobility-Scale* (IMS) es de gran utilidad este sentido ⁸

Movilización temprana

Es aquella que se realiza al paciente entre las 24-48hs de ingreso en la Unidad de terapia intensiva y cuyas intervenciones estimulan al paciente desde el punto de vista motor, sensitivo y propioceptivo con la intención de evitar la pérdida rápida de masa muscular y fuerza del paciente, así también como el control de este sobre su cuerpo. Ayuda a prevenir múltiples consecuencias de la postración en terapia y los días de ventilación mecánica, por ejemplo, reduce el riesgo de neumonía asociada a la ventilación mecánica, debilidad adquirida en UCI, trombosis, lesiones por presión, entre otras.

La movilización debe ser iniciada con baja intensidad y ser aumentada progresivamente según la tolerancia y capacidad del paciente, trabajando sin agotarlo. Colocar al paciente en sedestación mejora su campo de visión y favorece la conexión de este con el entorno.

- Tipos de movilización
 - Movilización pasiva: se realiza de forma manual por el profesional en función de la articulación del paciente, utilizada en pacientes inmovilizados y/o con movilidad reducida.
 - Movilización de extremidades.
 - Cambios posturales.
 - Sentar en la cama.
 - Electroestimulación.

⁸ Medicina crítica (Colegio Mexicano de Medicina Crítica) versión impresa ISSN 2448-8909 Med. crít. (Col. Mex. Med. Crít.) vol.35 no.2 Ciudad de México mar./abr. 2021 Epub 25-Abr-2022. <https://doi.org/10.35366/99529>. Movilización temprana en la Unidad de Cuidados Intensivos. Miguel Ángel Martínez Camacho, Robert Alexander Jones Baro, Alberto Gómez González, Orlando Rubén Pérez Nieto, Manuel Alberto Guerrero Gutiérrez, Eder Iván Zamarrón López, Raúl Soriano Orozco, Ernesto Deloya Tomas, Juan Salvador Sánchez Díaz, Luis Antonio Morgado Villaseñor.

- Activos – asistidos: se realiza de forma manual por el profesional en función de la articulación del paciente con asistencia de este cuando está despierto y cooperativo.
 - o En cama (pesas, cicloergómetro).
 - o Sentar en el borde de la cama.
 - o Transferencia de la cama al sillón (de pie).
 - o Deambulaci3n asistida.
- Activos – independientes: son realizadas por el paciente despiertos sin necesidad de asistencia del profesional
 - o Deambulaci3n independiente.
 - o Sentarse al borde de la cama
 - o Transferencia de la cama al sill3n

La mayor parte de los estudios de investigaci3n relacionados al tema coinciden en que la movilizaci3n tanto pasiva como activa, es efectiva para prevenir la atrofia de la fibra muscular, p3rdida de prote3nas y prevenci3n de la DAUCI; mejorando as3 la funci3n f3sica y salud mental del paciente internado en UTI y acortando la duraci3n de la internaci3n en terapia intensiva y en el hospital⁹

Terapia de rotaci3n continuada

Se refiere al uso de camas especializadas que giran continua y lentamente al paciente a lo largo del eje longitudinal hasta un 3ngulo de 60°. La terapia se logra por toda la plataforma de la cama giratoria (terapia cin3tica).

El fundamento para el uso de terapia de rotaci3n es que evita el colapso de la v3a a3rea, mejora la distensibilidad, atelectasias y mejora la depuraci3n de las v3as respiratorias y las infecciones que se cree que resultan de la inmovilidad en cama

Medidas nutricionales y metab3licas

⁹ Efectos de la movilizaci3n precoz en el paciente cr3tico, revisi3n sistem3tica. 16 noviembre 2021, Mar3a de las Mercedes D3ez Angulo. Vanesa Gregorio Pueyo. Laura Mar3a Cuadra Gim3nez. Ra3l Fern3ndez Peñarroya. M3nica Ferrer Gracia. Mar3a Dolores Ruiz Garc3a. Revista Sanitaria de investigaci3n.

Otro punto importante por considerar en la prevención de la debilidad adquirida es el manejo nutricional y metabólico. Se ha observado que la ingesta de proteínas resulta beneficiosa para mejorar de la fuerza y funcionalidad muscular, por ende, disminuye la incidencia de debilidad adquirida.

Control glucémico

La hiperglucemia es otro factor de riesgo asociado a la DAUCI. Diversos estudios han asociado el manejo de la glucemia por protocolos entre 110 y 180 mg/dl con la disminución del riesgo de adquirir debilidad adquirida. También coinciden en no manejar valores de glucemia más bajos ya que con estos el riesgo de hipoglucemia es mayor.

La implementación en conjunto de protocolos de control de glucemia, valoración del nivel de sedación y del dolor, está asociado a menor riesgo de adquirir DAUCI, mientras que la movilización precoz y screening y prevención del delirio tienen menos evidencia. Asimismo, es poco frecuente la presencia del fisioterapeuta en la UCI.

CAPÍTULO III

Diseño Metodológico

Tipo de Estudio

El estudio que se llevará a cabo es de tipo descriptivo, cuantitativo, prospectivo y transversal.

Descriptivo: se intentarán describir, a través de la observación de desempeño de enfermería, las Debilidades Adquiridas de los pacientes en la terapia intensiva del Hospital El Carmen, y si el personal aplica las técnicas de prevención de este padecimiento.

Cuantitativo: se busca este enfoque de investigación para obtener medición numérica y así poder determinar patrones comunes en las Intervenciones de enfermería que pueden relacionarse con la prevención del Síndrome post-UTI

Prospectivo: ya que la investigación se llevará a cabo en un período entre abril y diciembre del año 2023, y los datos serán recogidos en este tiempo.

Transversal: el estudio de investigación se llevará a cabo en un período corto de tiempo entre abril y diciembre del 2023

Área de Estudio

Universo: está constituido por la totalidad del personal de enfermería de la terapia intensiva del Hospital El Carmen

Unidad de análisis: El desempeño e intervenciones de cada uno de los enfermeros del servicio de UTI .

Muestra: se obtendrá de los enfermeros de la terapia intensiva del Hospital El Carmen que trabajan en cada turno: mañana, tarde y noche.

Método de selección: se realizará un método de selección al azar simple, ya que se eligieron a 30 de 60 enfermeros que hay en la unidad total para participar.

Método e instrumentos: se utilizará una encuesta por medio de la cual se pretende obtener datos que permitirán comprender la implicancia de los enfermeros en relación a la prevención de las secuelas físicas del síndrome post-UTI. Se distribuirán las encuestas por medio de Google Forms y se analizarán los resultados obtenidos en hojas de cálculo de Excel.

Operacionalización de las variables

Variable N°1: "Enfermeros de terapia intensiva"

Se trata del personal de enfermería que se desempeña en la Unidad de Terapia Intensiva del Hospital El Carmen.

Variable	Dimensión	Indicador
Enfermeros de la unidad	Edad	21 – 30 años 31 - 40 años Más de 40 años
	Sexo	Masculino Femenino
	Nivel de formación	Enfermero auxiliar Enfermero profesional Licenciado en enfermería
	Antigüedad en el servicio	Menos de un año 1 a 5 años 5 a 10 años Más de 10 años
	Turno de desempeño laboral	Mañana Tarde Noche
	Otra institución	Sí No
	Conformidad con su trabajo en terapia intensiva	Sí No No sé
	Cree que podría mejorar en su trabajo	Sí No Nunca lo he pensado

Variable N°2: “Intervenciones de control”

Aquellas acciones que deberían implementar los enfermeros de Terapia Intensiva del Hospital El Carmen al controlar a los pacientes que resultan necesarias para detectar debilidades adquiridas.

Variable	Dimensión	Indicador
Intervenciones específicas de control	Frecuencia de control de signos vitales	Cada 1 hora Cada 2 horas Depen
	Signos vitales controlados por el monitor	Frecuencia cardiaca Frecuencia respiratoria Tensión arterial Saturación de oxígeno Tensión arterial media
	Sedantes indicados	Midazolam Morfina Lorazepam Diazepam Propofol Atracurio Dexmedetomidina Succinilcolina Fentanilo Remifentanilo
	Sedantes analgésicos indicados	Morfina Dexmedetomidina Remifentanilo Fentanilo
	Analgésico y sedante de mantenimiento de asistencia respiratoria mecánica	Fentanilo Morfina Dexmedetomidina Remifentanilo

Bloqueantes neuromusculares indicados en primera instancia	Atracurio Pancuronio Succinilcolina Rocuronio
Sedantes para cooperación del paciente	Dexmedetomidina
Valores normales de glucemia	80 – 120 mg/dl 90 – 140 mg/dl 70 – 160 mg/dl 70 – 180 mg/dl
Cantidad de correcciones subcutáneas previas al inicio del goteo de infusión continua de insulina corriente	Más de 2 correcciones subcutáneas Más de 3 correcciones subcutáneas Más de 4 correcciones subcutáneas
Causas de desequilibrio hiperglucémico en pacientes diabéticos o no diabéticos	Sepsis Estrés post traumático Fallo multiorgánico Crisis de dolor SIRS (Síndrome de Respuesta Inflamatoria Sistémica)
Consecuencia de la falta de corrección oportuna de la hiperglucemia	Daños en nervios periféricos Debilidad muscular
Monitoreo del despertar y del delirio	Dialoga con el paciente durante el despertar del paciente Hace participar a la familia durante el despertar del paciente

		Solo se dedica al destete del tubo endotraqueal
--	--	---

Variable N°3: “Intervenciones de prevención”

Aquellas pautas que deberían implementar los enfermeros de Terapia Intensiva del Hospital El Carmen para prevenir el Síndrome Post UTI.

Variable	Dimensión	Indicador
Intervenciones de prevención	Paciente/s a cargo	1 paciente 2 pacientes 3 o más pacientes
	Trabajo multidisciplinario	Sí No Depende del tipo de paciente
	Instrucción de nuevo ingreso	A través de formación escrita (protocolos de trabajo) En forma práctica Otros: autogestionado a través de cursos particulares, videos educativos/instructivos, etc.
	Protocolos escritos de movilización temprana	Sí No No sé
	Frecuencia en la movilización del paciente	Cada 2 horas Según el tipo de paciente Según la indicación médica
	Dificultades en la movilización del paciente	Medicación vasoactiva Medicación bloqueante neuromuscular Postquirúrgico inmediato Inestabilidad hemodinámica
	Movilización temprana en pacientes sedados	Realiza movimientos pasivos en miembros inferiores y superiores del paciente Rotación corporal cada 2 horas Durante la realización de higiene y confort aprovecha para los estimular movimientos del paciente

Variable N°4: “Integración de la familia en los cuidados del paciente”

Actitudes del personal de enfermería de terapia intensiva del Hospital El Carmen que permiten la inclusión a la familia en los cuidados del paciente para para el pase a sala.

Variable	Dimensión	Indicador
Integración de la familia en los cuidados del paciente	Acercamiento y diálogo con la familia del paciente	Estimula el vínculo paciente-familia a través de la explicación sencilla de técnicas de intervención Dialoga y aclara dudas a la familia del paciente durante la visita No se relaciona con la familia del paciente durante la visita porque considera importante mantener el vínculo paciente-familia

Análisis, procesamiento y presentación de los datos

Tabla N° 1

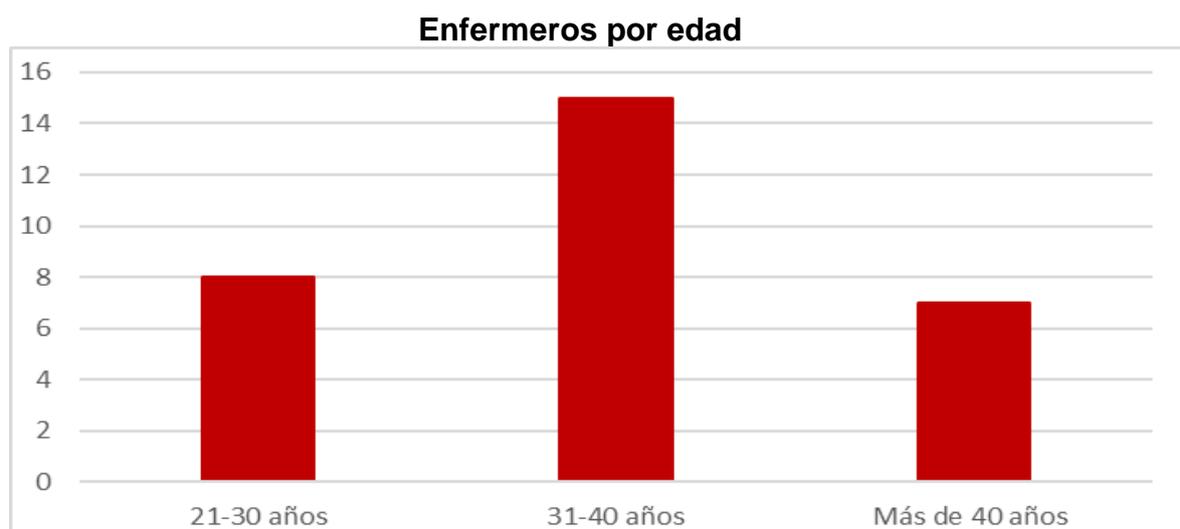
Enfermeros por Edad

Hospital El Carmen, Mendoza. Servicio de Terapia Intensiva

A	B	C
21-30 años	8 personas	26,7%
31-40 años	15 personas	50%
Más de 40 años	7 personas	23,3%

Fuente: Encuesta realizada por las Autoras en Mendoza 2023

Gráfico N° 1



Comentario: Podemos observar en el gráfico número uno que el 50% de los enfermeros encuestados está en el rango de 31 a 40 años, seguidos del grupo etáreo 21 a 30 años con un 26,7% y por último el 23,3% que son mayores de 40 años.

Tabla N°2

Enfermeros por Sexo

Hospital El Carmen, Mendoza. Servicio de Terapia Intensiva.

A	B	C
Femenino	24 personas	80%
Masculino	6 personas	20%

Fuente: Encuesta realizada por las Autoras en Mendoza 2023

Gráfico N° 2



Comentario: El gráfico muestra el alto porcentaje del personal femenino con el 80% del total de los enfermeros encuestados VS el personal masculino con el 20%.

Tabla N°3

Formación Profesional

Hospital El Carmen, Mendoza. Servicio de Terapia Intensiva

A	B	C
Enfermeros Auxiliares	0 personas	0%
Enfermeros Profesional	17 personas	56,7%
Licenciado en Enfermería	13 personas	43,3%

Fuente: Encuesta realizada por las Autoras en Mendoza 2023

Gráfico N° 3



Comentarios: El gráfico demuestra en primer lugar un alto porcentaje de enfermeros profesionales (56,7%) y en segundo lugar los licenciados en Enfermería (43,3%), sin presencia de Auxiliares en Enfermería. El porcentaje menor de licenciados en el servicio de UTI, refleja que no todo el personal encuestado del servicio accede a instancias formativas superiores, por diferentes motivos.

Tabla N°4

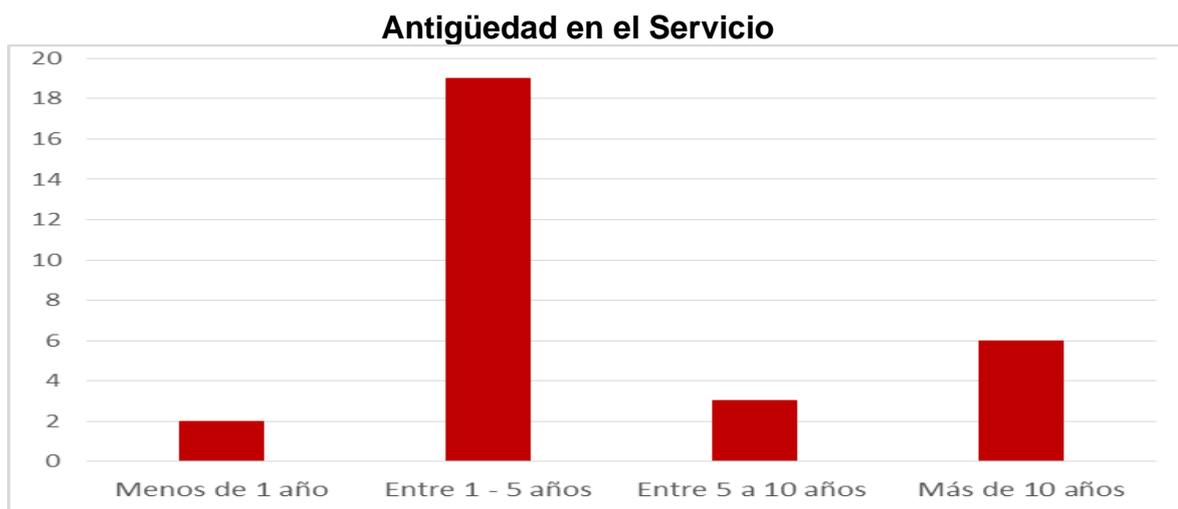
Antigüedad en el Servicio

Hospital El Carmen, Mendoza. Servicio de Terapia Intensiva

A	B	C
Menos de 1 año	2 personas	6,7%
Entre 1 - 5 años	19 personas	63,3%
Entre 5 a 10 años	3 personas	10%
Más de 10 años	6 personas	20%

Fuente: Encuesta realizada por las Autoras en Mendoza 2023

Gráfico N° 4



Comentario: Como se evidencia en el gráfico el 63,3% de los enfermeros encuestados han trabajado en el servicio entre 1 y 5 años, mientras que un 20% ha trabajado más de 10 años, 10% 5 a 10 años y 10% menos de un año. La cantidad de enfermeros con antigüedad en el servicio está relacionado con la experiencia que tienen en el área de terapia intensiva, es decir que, en nuestro caso, la mayoría tiene poca experiencia.

Tabla N°5

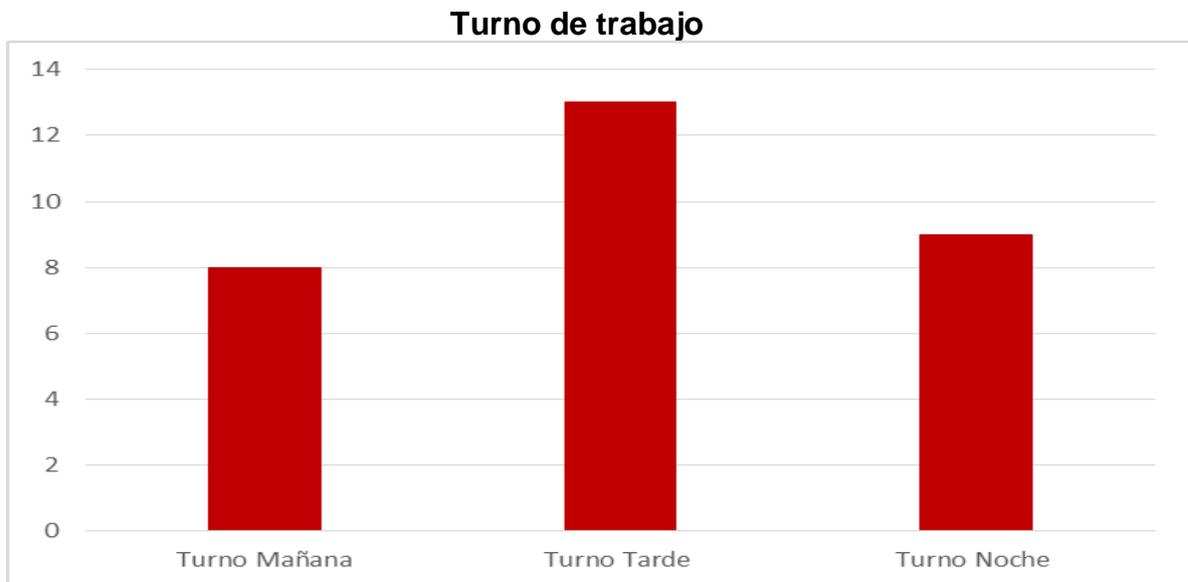
Turno de Trabajo

Hospital El Carmen, Mendoza. Servicio de Terapia Intensiva

A	B	C
Turno Mañana	8 personas	26,7%
Turno Tarde	13 personas	43,3%
Turno Noche	9 personas	30%

Fuente: Encuesta realizada por las Autoras en Mendoza 2023

Gráfico N° 5



Comentario: Se advierte en este gráfico que hay mayor concentración de enfermeros encuestados en el turno tarde con un 43,3%, en segundo lugar el turno noche con 30% y por último el turno mañana con 26,7%.

Tabla N°6

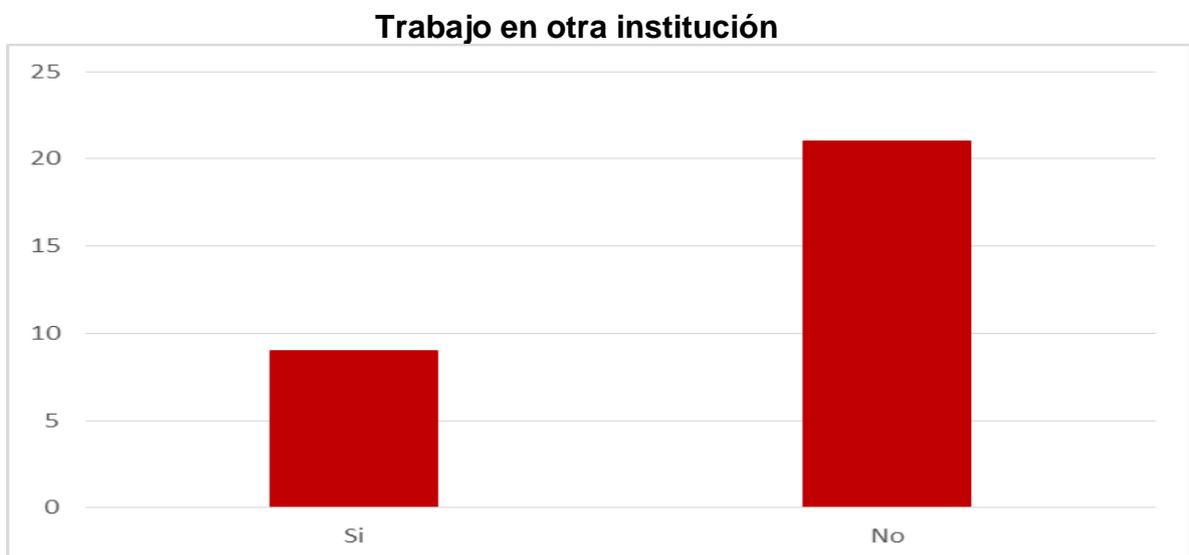
Trabaja en otra Institución

Hospital El Carmen, Mendoza. Servicio de Terapia Intensiva

A	B	C
Si	9 personas	30%
No	21 personas	70%

Fuente: Encuesta realizada por las Autoras en Mendoza 2023

Gráfico N° 6



Comentario: Se observa en el gráfico que el 70% de enfermeros encuestados trabajan sólo en el Hospital El Carmen y el 30% cuenta con trabajo en al menos otra institución. Esto implica mayor descanso de gran cantidad de personal.

Tabla N°7

Labor desempeñada en la Terapia Intensiva

La siguiente tabla hace referencia a la conformidad en su propio desempeño en el área de terapia intensiva.

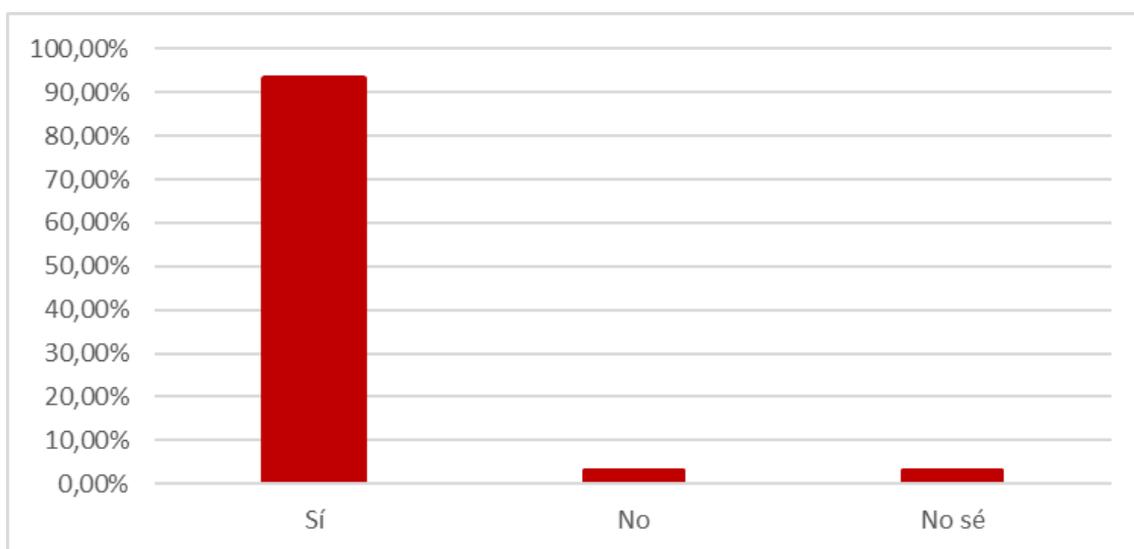
Hospital El Carmen, Mendoza. Servicio de Terapia Intensiva

A	B	C
Si	28 personas	93,3%
No	1 persona	3,35%
No sé	1 persona	3,35%

Fuente: Encuesta realizada por las Autoras en Mendoza 2023

Gráfico N° 7

Labor desempeñada en la Terapia Intensiva



Comentario: El gráfico demuestra que la gran mayoría de los enfermeros encuestados está conforme con su desempeño en el servicio (93,3%), mientras que un 3,35% no lo está y otro 3,35% no saben qué responder cuando alguien les pregunta al respecto.

Tabla N°8

Posibilidad de Mejora

Hospital El Carmen, Mendoza. Servicio de Terapia Intensiva

A	B	C
Si	30 personas	100%
No	0 persona	0%
Nunca lo ha pensado	0 persona	0%

Fuente: Encuesta realizada por las Autoras en Mendoza 2023

Gráfico N° 8



Comentario: La totalidad de los enfermeros encuestados manifiestan poder mejorar en su desempeño. Esto nos indica que todos están dispuestos a capacitarse sobre nuevos aspectos o conocimientos, apuntando siempre a mejorar como profesionales.

Tabla N°9

Frecuencia de realización de Signos Vitales

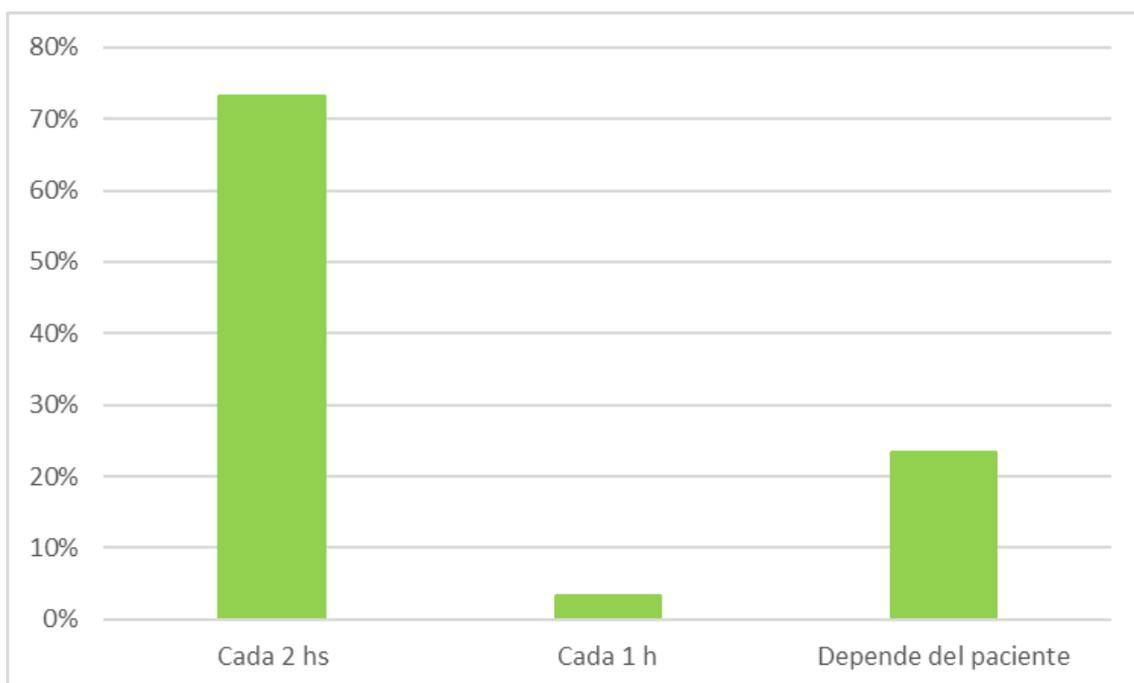
Hospital El Carmen, Mendoza. Servicio de Terapia Intensiva

A	B	C
Cada 2 horas	22 personas	73,3%
Cada 1 hora	1 persona	3,4%
Depende del Paciente	7 personas	23,3%

Fuente: Encuesta realizada por las Autoras en Mendoza 2023

Gráfico N° 9

Frecuencia de realización de Signos Vitales



Comentario: En cuanto a la frecuencia con la que se realiza el control de signos vitales a los pacientes internados en el servicio de Terapia Intensiva, el 73,3% se realiza cada 2 horas, mientras que el 23,3% de los casos se realiza según el tipo de paciente y en el 3,4% suele realizarse cada 1 hora.

Tabla N°10

Signos Vitales Registrados

Hospital El Carmen, Mendoza. Servicio de Terapia Intensiva

A	B	C
Frecuencia Cardíaca Frecuencia Respiratoria Presión Arterial Saturación de Oxígeno Presión Arterial Media	29 personas	96,66%
Presión Arterial Saturación de Oxígeno Presión Arterial Media	1 persona	3,33%

Fuente: Encuesta realizada por las Autoras en Mendoza 2023

Gráfico N° 10



Comentario: En el gráfico se valoran los signos vitales que los enfermeros registran del monitor multiparamétrico: el 96,66% registran frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria, presión arterial, saturación de oxígeno y presión arterial media; y el 3,33% registran sólo presión arterial, saturación de O₂ y presión arterial media.

Tabla N°11

Fármacos identificados como sedantes

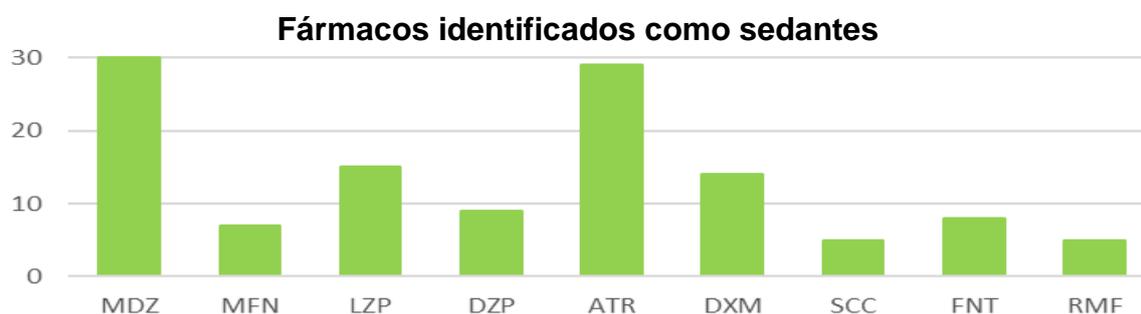
Medicación que fue señalada por los enfermeros como sedantes indicados en el servicio de UTI aunque este no sea su principal efecto esperado.

Hospital El Carmen, Mendoza. Servicio de Terapia Intensiva

A	B	C
Midazolam (MDZ)	30 personas	100%
Morfina (MFN)	7 personas	23,3%
Lorazepam (LZP)	15 personas	50%
Diazepam (DZP)	9 personas	30%
Atracurio (ATR)	29 personas	96,7%
Dexmedetomidina (DXM)	14 personas	46,7%
Succinilcolina (SCC)	5 personas	16,7%
Fentanilo (FNT)	8 personas	26,7%
Remifentanilo (RMF)	5 personas	16,7%

Fuente: Encuesta realizada por las Autoras en Mendoza 2023

Gráfico N° 11



Comentario: El gráfico muestra los fármacos identificados como sedantes más indicados en el servicio de UTI, que por orden de frecuencia podrían ordenarse: midazolam (100%), atracurio (96,7%), lorazepam (50%), dexmedetomidina (46,7%), diazepam (30%), fentanilo (26,7%), morfina (23,3%) y atracurio, succinilcolina y remifentanilo (cada droga 16,7%).

Tabla N°12

Fármacos señalados como analgésicos

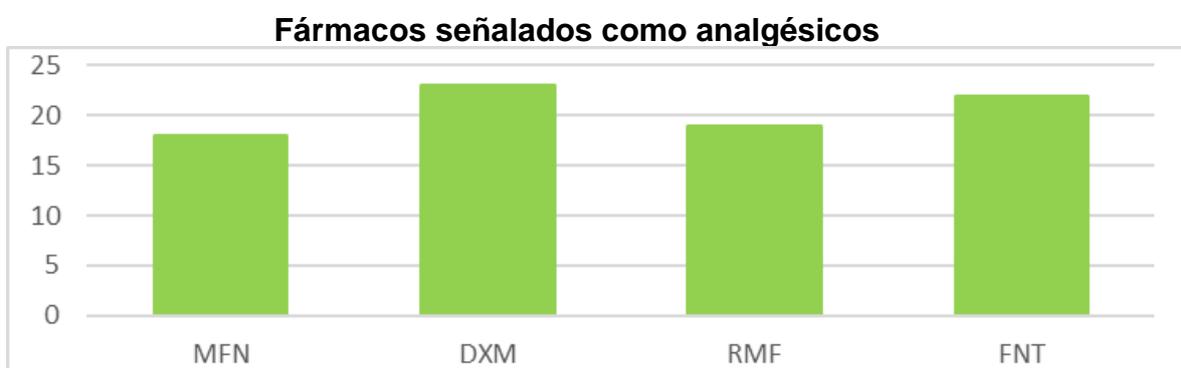
Medicación que fue señalada por los enfermeros como analgésicos indicados en el servicio de UTI aunque este no sea su principal efecto esperado .

Hospital El Carmen, Mendoza. Servicio de Terapia Intensiva

A	B	C
Morfina (MFN)	18 personas	60%
Dexmedetomidina (DXM)	23 personas	76,7%
Remifentanilo (RMF)	19 personas	63,3%
Fentanilo (FNT)	22 personas	73,3%

Fuente: Encuesta realizada por las Autoras en Mendoza 2023

Gráfico N° 12



Comentario: El gráfico representa cuáles son los fármacos señalados como analgésicos indicados con más frecuencia en el servicio de UTI: dexmedetomidina en 76,7%, fentanilo en 73,3%, remifentanilo en 63,3% y morfina en 60%.

Tabla N° 13

Fármacos seleccionados como de primera elección en ARM

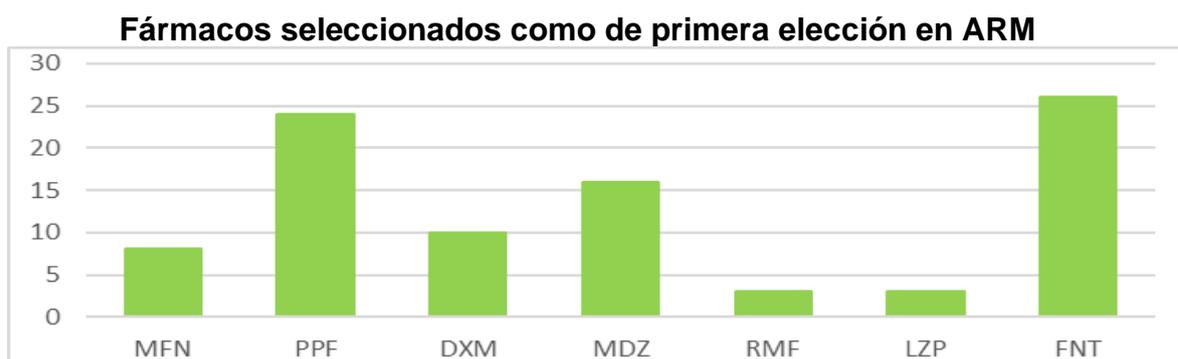
Medicamentos seleccionados por los enfermeros como sedantes y analgésicos de primera elección en ARM en el servicio de Terapia Intensiva del Hospital El Carmen aunque este no sea su principal efecto esperado.

Hospital El Carmen, Mendoza. Servicio de Terapia Intensiva

A	B	C
Morfina (MFN)	8/30 personas	26,7%
Propofol (PPF)	24/30 personas	80%
Dexmedetomidina (DXM)	10/30 personas	33,3%
Midazolam (MDZ)	16/30 personas	53,3%
Remifentanilo (RMF)	3/30 personas	10%
Lorazepam (LRZ)	3/30 personas	10%
Fentanilo (FNT)	26/30 personas	86,7%

Fuente: Encuesta realizada por las Autoras en Mendoza 2023

Gráfico N° 13



Comentarios: En el gráfico se valoran los medicamentos seleccionados como analgésicos y sedantes de primera elección indicados como mantenimiento durante ARM, que utilizan los enfermeros del servicio de UTI. En primer lugar, se encuentra el fentanilo con 86,7%; en segundo lugar, el propofol con un 80%, en tercer lugar midazolam con 53,3%, en cuarto dexmedetomidina con 33,3% y en último lugar remifentanilo y lorazepam con igual porcentaje (10%).

Tabla N°14

Fármacos designados como bloqueante neuromuscular

Medicamentos designados por los enfermeros como bloqueantes neuromusculares de primera elección en el servicio de Terapia Intensiva del Hospital El Carmen aunque este no sea su principal efecto esperado.

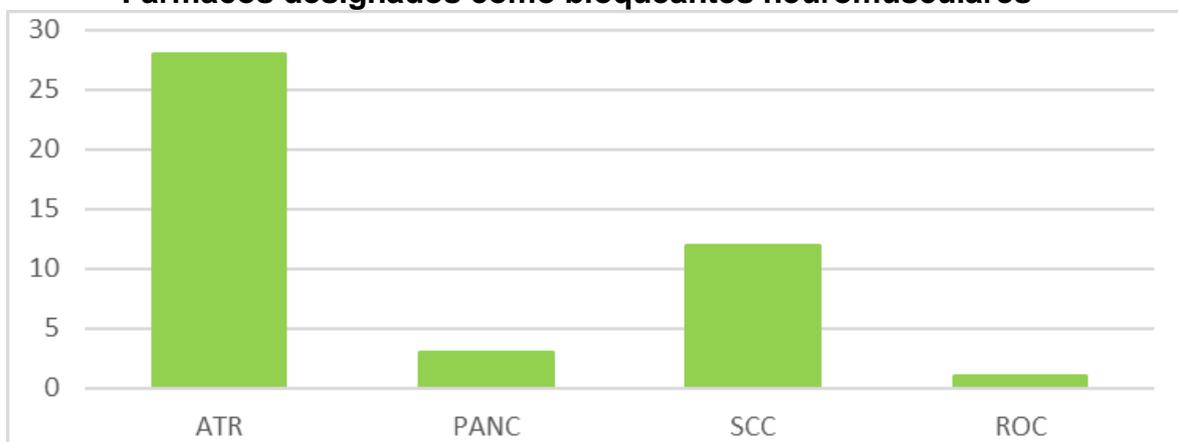
Hospital El Carmen, Mendoza. Servicio de Terapia Intensiva

A	B	C
Atracurio (ATR)	28/30 personas	93,3%
Pancuronio (PANC)	3/30 personas	10%
Succinilcolina (SCC)	12/30 personas	4%
Rocuronio (ROC)	1/30 personas	3,3%

Fuente: Encuesta realizada por las Autoras en Mendoza 2023

Gráfico N° 14

Fármacos designados como bloqueantes neuromusculares



Comentario: Se representan los medicamentos designados como bloqueantes neuromusculares de primera elección en el servicio de UTI: atracurio en 93,3%, succinilcolina en 40%, pancuronio en 10% y rocuronio en 3,3%.

Tabla N° 15

Fármacos escogidos para intubación breve o despertar dificultoso.

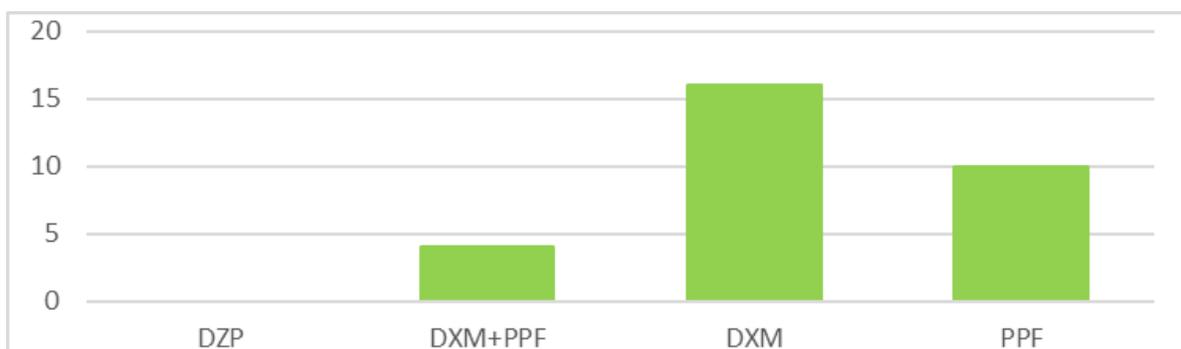
Hospital El Carmen, Mendoza. Servicio de Terapia Intensiva

A	B	C
Diazepam (DZP)	0 personas	0%
Dexmedetomidina + Propofol (DXM+PPF)	4 personas	13,3%
Dexmedetomidina (DXM)	16 personas	53,3%
Propofol (PPF)	10 personas	33,3%

Fuente: Encuesta realizada por las Autoras en Mendoza 2023

Gráfico N° 15

Fármacos escogidos para intubación breve o despertar dificultoso



Comentario: Se presentan los fármacos indicados en el servicio de UTI cuando resulta necesario una intubación breve o el paciente tiene un despertar dificultoso. En primer lugar se encuentra dexmedetomidina con 53,3%, en segundo lugar propofol con 33,3% y en último lugar propofol y dexmedetomidina en conjunto con 13,3%.

Tabla N° 16

Valores de glucemia considerados como normales

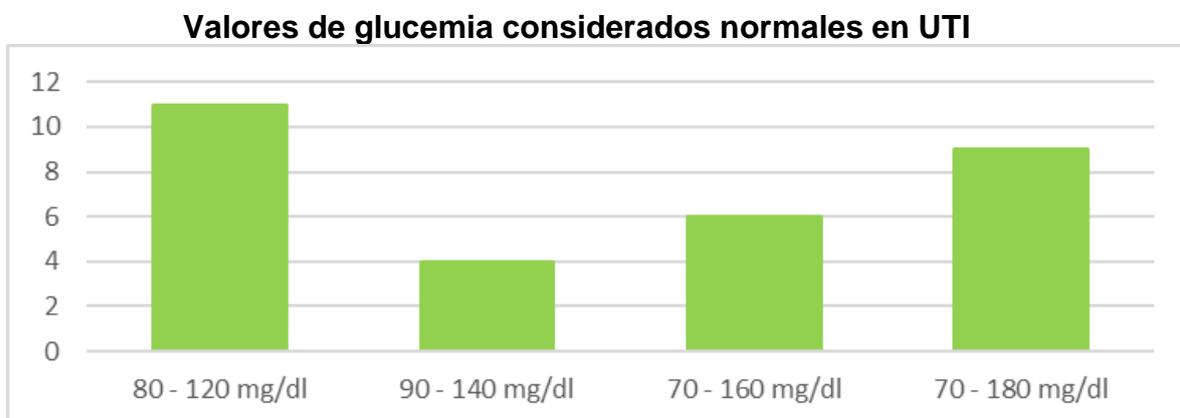
Niveles glucémicos en pacientes internados en UTI considerados por los enfermeros como normales.

Hospital El Carmen, Mendoza. Servicio de Terapia Intensiva

A	B	C
80 - 120 mg/dl	11 personas	36,6%
90 - 140 mg/dl	4 personas	13,3%
70 - 160 mg/dl	6 personas	20%
70 - 180 mg/dl	9 personas	30%

Fuente: Encuesta realizada por las Autoras en Mendoza 2023

Gráfico N° 16



Comentarios: Se grafican los valores considerados como normales de glucemia en pacientes internados en el servicio de UTI. El rango 80-120 mg/dl fue seleccionado en un 36,7%, seguido por los valores 70-180 mg/dl con un 30%, 70-160 mg/dl con un 20% y en último lugar 90-140 mg/dl con un porcentaje de 13,3%.

Tabla N° 17

Correcciones subcutáneas realizadas antes del goteo continuo de insulina

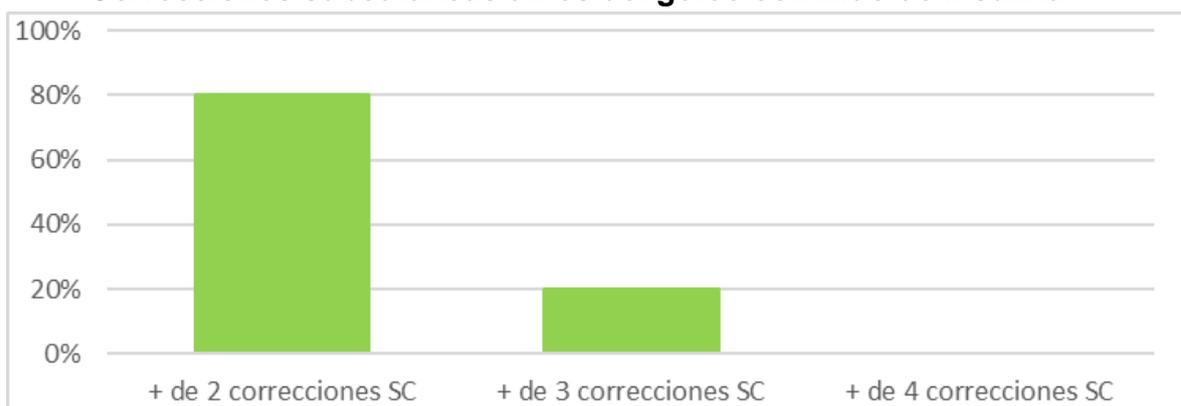
Hospital El Carmen, Mendoza. Servicio de Terapia Intensiva

A	B	C
Más de 2 correcciones subcutáneas	24 personas	80%
Más de 3 correcciones subcutáneas	6 personas	20%
Más de 4 correcciones subcutáneas	0 personas	0%

Fuente: Encuesta realizada por las Autoras en Mendoza 2023

Gráfico N° 17

Correcciones subcutáneas antes del goteo continuo de insulina



Comentario: Se valora la cantidad de correcciones cutáneas realizadas antes de comenzar con goteo continuo de insulina por los enfermeros de UTI en pacientes hiperglucémicos. La opción más frecuentemente señalada fue “2 correcciones subcutáneas” en un 80%, a continuación “3 correcciones” en 20% y nadie seleccionó “4 correcciones”.

Tabla N°18

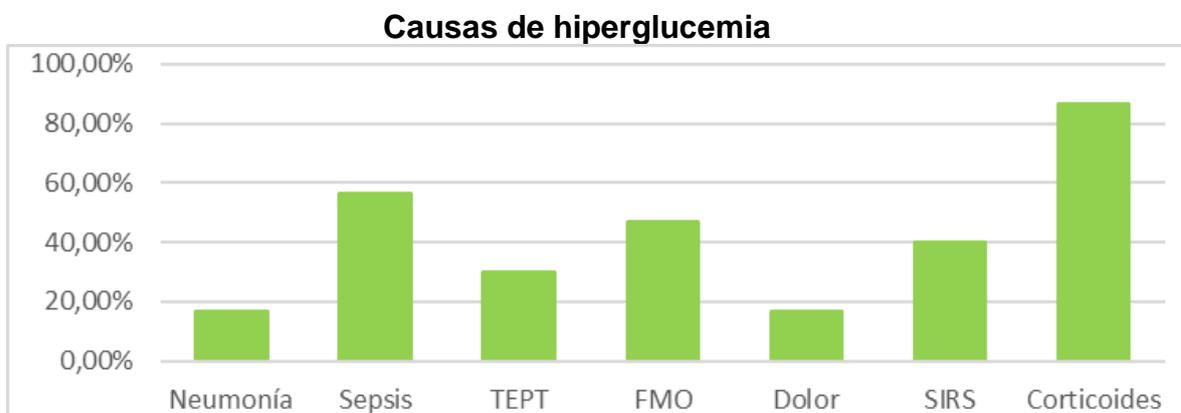
Causas de hiperglucemia

Hospital El Carmen, Mendoza. Servicio de Terapia Intensiva

A	B	C
Neumonía	5/30 personas	16,7%
Sepsis	17/30 personas	56,7%
Estrés Post-Traumático	9/30 personas	30%
Fallo Multiorgánico	14/30 personas	46,7%
Crisis de Dolor	5/30 personas	16,7%
SIRS	12/30 personas	40%
Uso de Corticoides	26/30 personas	86,7%

Fuente: Encuesta realizada por las Autoras en Mendoza 2023

Gráfico N° 18



Comentario: Se representan las principales causas de hiperglucemia reconocidas como tales por los enfermeros en pacientes del servicio de UTI. La causa más señalada fue uso de corticoides en el 86,7% de los casos, sepsis en 56,7%, fallo multiorgánico en 46,7%, SIRS en 40%, estrés post-traumático en 30%, neumonía 16,7% y crisis de dolor con el mismo porcentaje.

Tabla N° 19

Consecuencias de la falta de corrección oportuna de hiperglucemia.

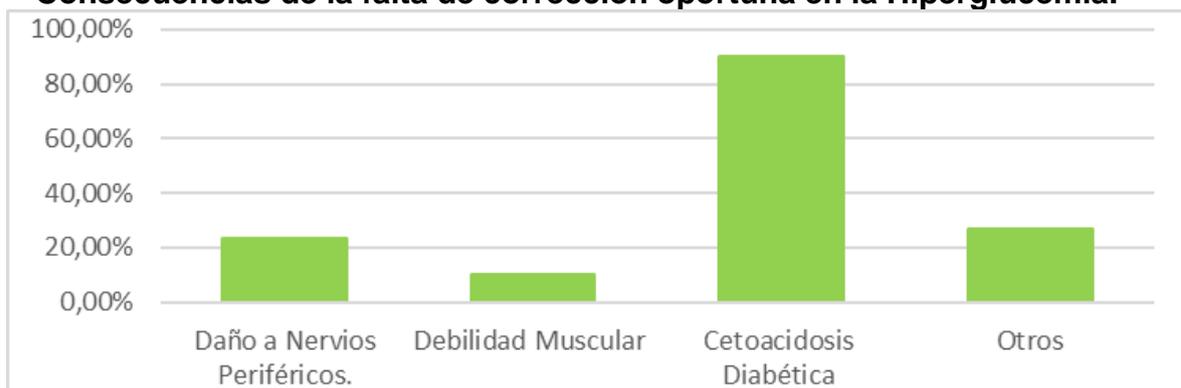
Hospital El Carmen, Mendoza. Servicio de Terapia Intensiva

A	B	C
Daño a Nervios Periféricos.	7 personas	23,3%
Debilidad Muscular	3 personas	10%
Cetoacidosis Diabética	27 personas	90%
Otros	8 personas	26,7%

Fuente: Encuesta realizada por las Autoras en Mendoza 2023

Gráfico N° 19

Consecuencias de la falta de corrección oportuna en la Hiperglucemia.



Comentario: Se muestran las consecuencias señaladas por los enfermeros en los pacientes de la falta de corrección oportuna de los estados hiperglucémicos. El principal efecto considerado fue la cetoacidosis diabética con un 90%, en segundo lugar el daño en los nervios periféricos con un 26,7% y en tercer lugar la debilidad muscular con un 10%.

Tabla N°20

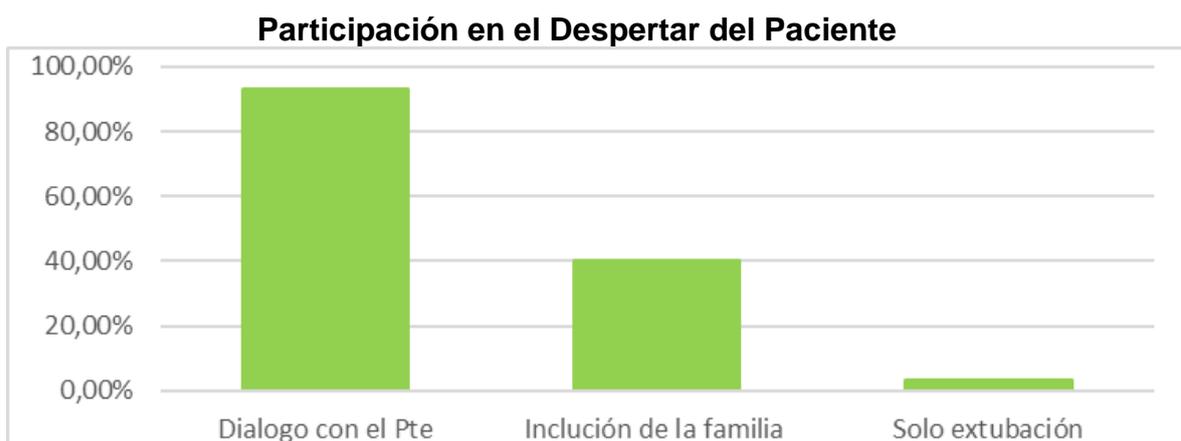
Participación en el Despertar del Paciente

Hospital El Carmen, Mendoza. Servicio de Terapia Intensiva

A	B	C
Dialoga con el Paciente durante su despertar	28/30 personas	93,3%
Hace parte a la familia durante el despertar del paciente	12/30 personas	40%
Solo se dedica al destete del Tubo Endotraqueal.	1/30 personas	3,3%

Fuente: Encuesta realizada por las Autoras en Mendoza 2023

Gráfico N° 20



Comentarios: Se expone en el gráfico la participación de los enfermeros en el despertar del paciente con ARM. Con un porcentaje de 93,3% los enfermeros coinciden en que dialogan con el paciente durante su despertar. A continuación, con un porcentaje de 40% los enfermeros hacen parte a la familia del paciente en el despertar del mismo; y por último, con un 3,3%, los enfermeros sólo se dedican al destete del tubo endotraqueal.

Tabla N°21

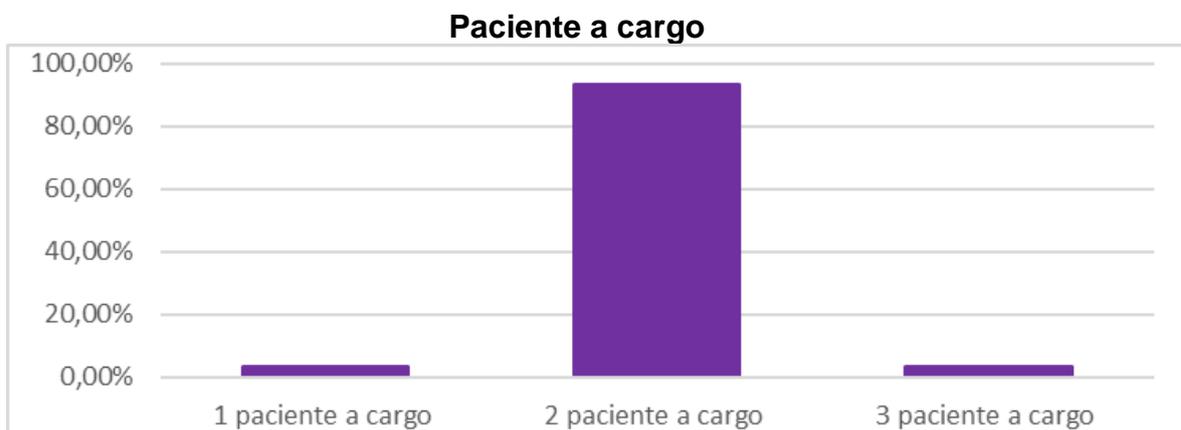
Pacientes a cargo

Hospital El Carmen, Mendoza. Servicio de Terapia Intensiva

A	B	C
1 paciente a cargo	1 personas	3,35%
2 paciente a cargo	28 persona	93,3%
3 paciente a cargo	1 persona	3,35%

Fuente: Encuesta realizada por las Autoras en Mendoza 2023

Gráfico N° 21



Comentario: Se muestra la relación enfermero-paciente en el servicio de UTI: en el 93,3% de los casos esta relación es de 1:2 y sólo en un 3,53% se dan los extremos en donde la relación es de 1:1 ó 1:3. Esto pone en evidencia que los enfermeros tienen una proporción de trabajo aceptable mayormente, pero que a su vez suelen verse sobrecargados debido a la complejidad de los pacientes de este servicio.

Tabla N° 22

Trabajo interdisciplinario

Hospital El Carmen, Mendoza. Servicio de Terapia Intensiva

A	B	C
Si	22 personas	73,3%
No	1 persona	6,4%
Depende del tipo de paciente	7 personas	23,3%

Fuente: Encuesta realizada por las Autoras en Mendoza 2023

Gráfico N° 22

Trabajo interdisciplinario



Comentario: Se grafica que el 73,3% de los enfermeros encuestados trabajan cotidianamente interdisciplinariamente, en tanto que un 23,3% sólo lo hace dependiendo del paciente y el 6,4% refirió no hacerlo nunca. Es sumamente importante para la recuperación del paciente trabajar en equipo, ya que acorta el tiempo de recuperación y mejora la calidad de la misma.

Tabla N° 23

Instrucción del personal de reciente ingreso.

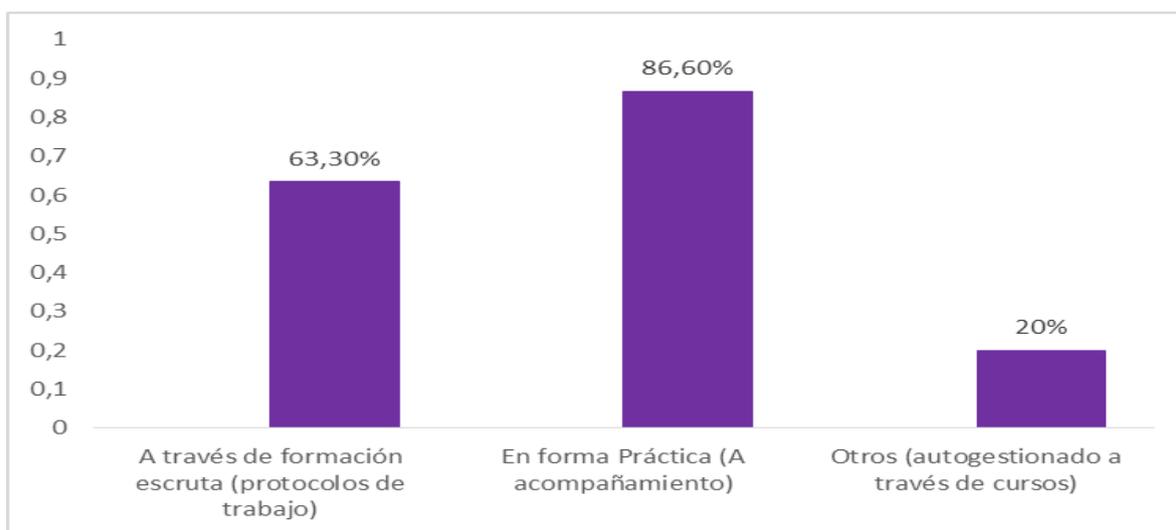
Hospital El Carmen, Mendoza. Servicio de Terapia Intensiva

A	B	C
A través de formación escrita (protocolos de trabajo)	19/30 personas	63.3%
En forma Práctica (A acompañamiento)	26/30 personas	86.6%
Otros (autogestionado a través de cursos)	6/30 personas	20%

Fuente: Encuesta realizada por las Autoras en Mendoza 2023

Gráfico N° 23

Instrucción del personal de reciente ingreso.



Comentario: Se presenta la forma de instrucción que reciben las personas de reciente ingreso en el servicio de Terapia Intensiva. El 63,3% de los enfermeros opina que la forma de instrucción es escrita, un 86,6% que es de forma práctica y el 13,3% por otro tipo de instrucción, como es el autogestionado. Esto implica que gran cantidad de personal es instruido con más de un método, haciendo su formación más completa.

Tabla N°24

Protocolos escritos de movilización temprana.

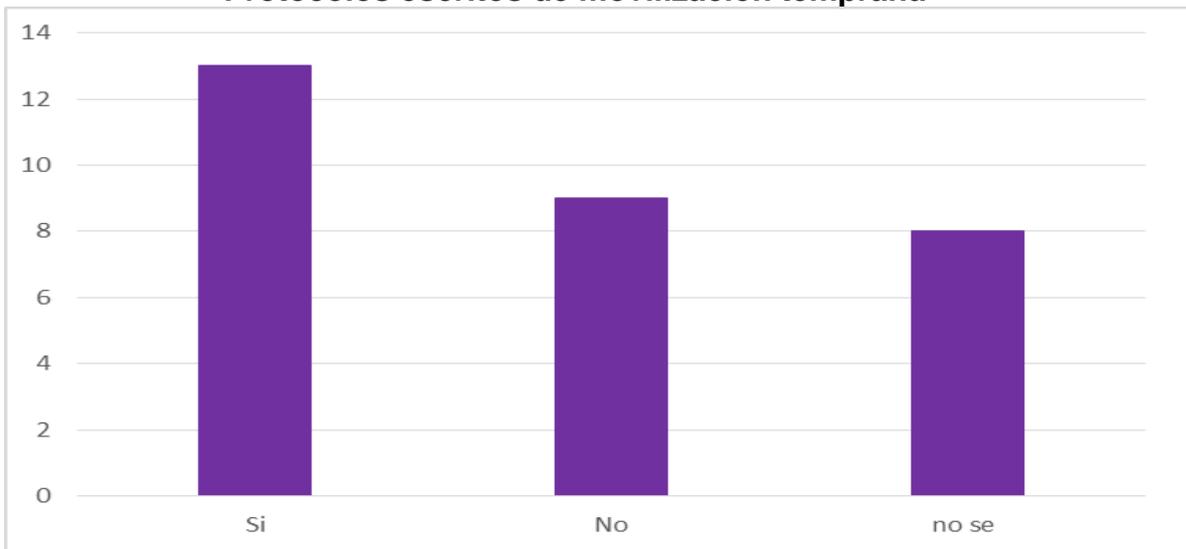
Hospital El Carmen, Mendoza. Servicio de Terapia Intensiva

A	B	C
Si	13 Personas	43,3%
No	9 Personas	30%
no se	8 Personas	26,7%

Fuente: Encuesta realizada por las Autoras en Mendoza 2023

Gráfico N° 24

Protocolos escritos de movilización temprana



Comentario: Se evidencia el conocimiento que los enfermeros tienen sobre los protocolos de la institución de movilización temprana del paciente. Mientras que el 43,3% refirió que sí, el 30% negó su existencia y el 26,7% manifestó no tener conocimiento al respecto.

Tabla N°25

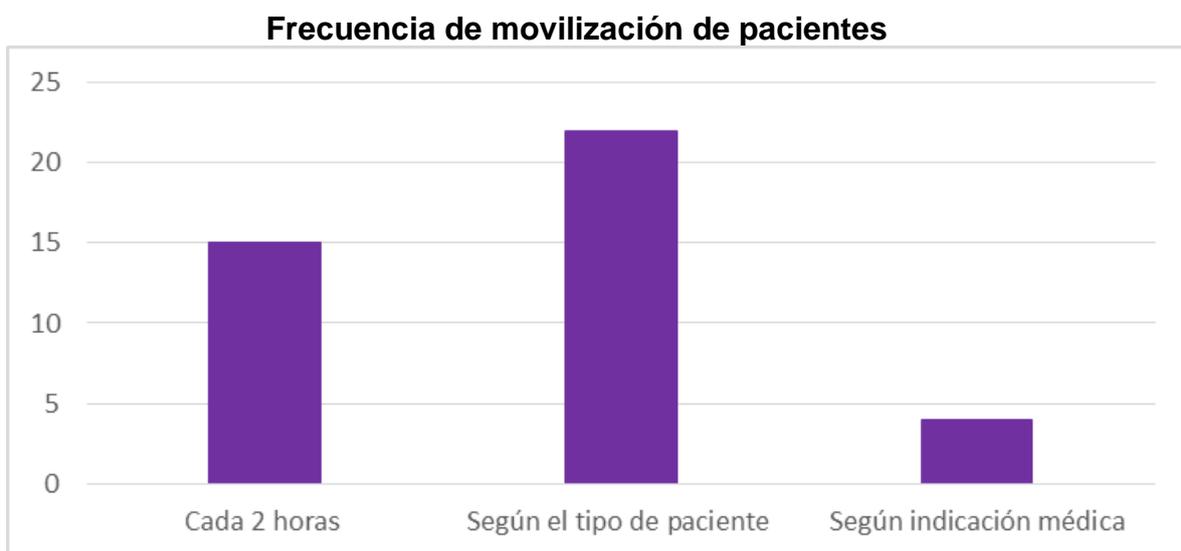
Frecuencia de movilización de pacientes internados en Terapia Intensiva

Hospital El Carmen, Mendoza. Servicio de Terapia Intensiva

A	B	C
Cada 2 horas	15 Personas	50%
Según el tipo de paciente	22 Personas	73,3%
Según indicación médica	4 Personas	13,3%

Fuente: Encuesta realizada por las Autoras en Mendoza 2023

Gráfico N° 25



Comentario: Se representa la frecuencia con que se movilizan a los pacientes internados en UTI y bajo qué circunstancias lo hacen. El 73,3% afirma que la movilización se realiza según el tipo de paciente, el 50% que se realiza de forma estandarizada, cada 2 horas, y en un 13,3% que se realiza sólo según indicación médica. Vale remarcar que un alto porcentaje de pacientes reciben movilización y estimulación.

Tabla N° 26

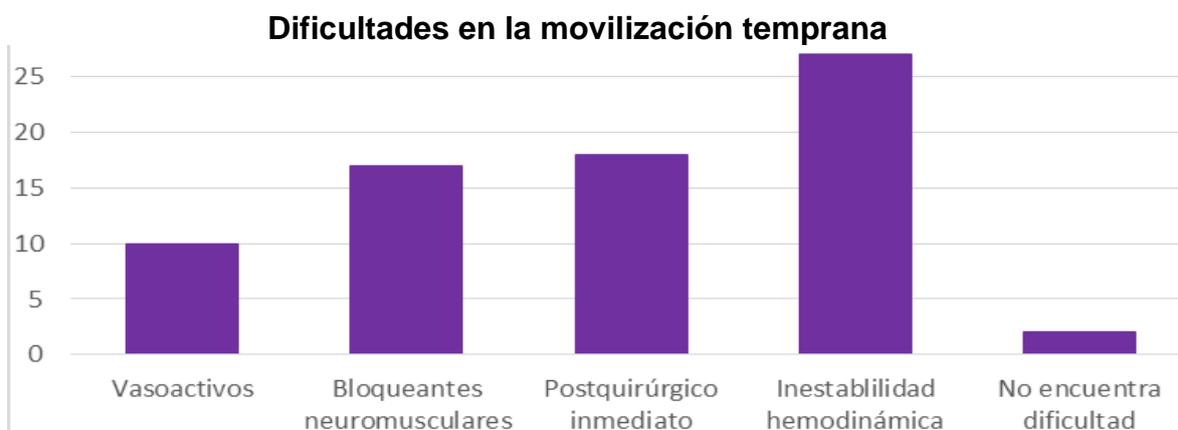
Dificultades en la movilización temprana

Hospital El Carmen, Mendoza. Servicio de Terapia Intensiva

A	B	C
Pacientes con medicación vasoactiva	10 Personas	33,33%
Pacientes con medicación bloqueante neuromuscular	17 Personas	56,66%
Paciente post quirúrgico inmediato	18 Personas	60%
Paciente inestable hemodinámicamente	27 Personas	90%
No encuentra dificultad	2 Personas	6,66%

Fuente: Encuesta realizada por las Autoras en Mendoza 2023

Gráfico N° 26



Comentario: Se muestran las dificultades percibidas por los enfermeros de UTI en la realización de técnicas de movilización temprana. La mayor dificultad con la que se encuentran es la inestabilidad hemodinámica en un 90%, seguida del post-quirúrgico inmediato en un 60%, luego el bloqueo neuromuscular farmacológico en un 56,66%, el uso de medicación vasoactiva en un 33,33% y, finalmente, sólo un 6,66% refiere no encontrar dificultad para la movilización temprana de los pacientes.

Tabla N°27

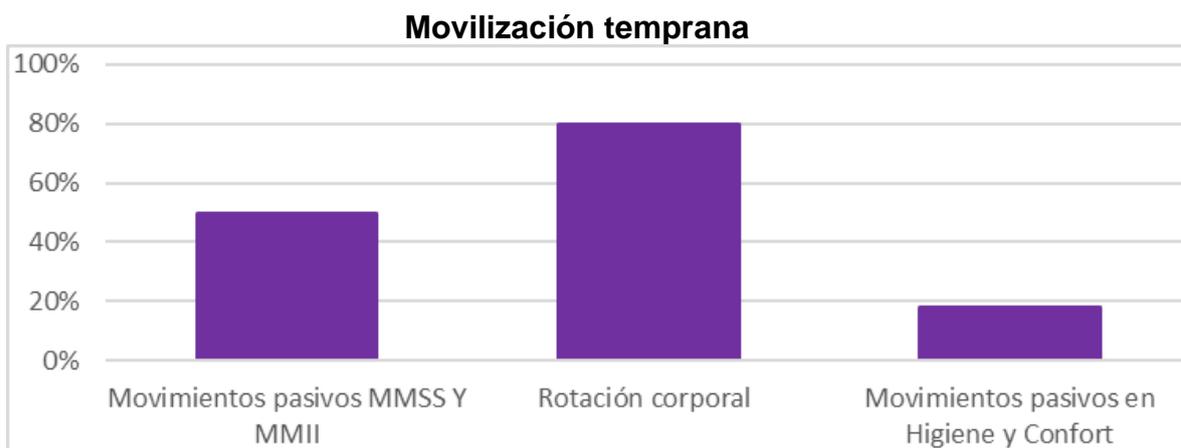
Movilización temprana

Hospital El Carmen, Mendoza. Servicio de Terapia Intensiva

A	B	C
Realiza movimientos pasivos en miembros inferiores y superiores del paciente	15/30 personas	50%
Rotación corporal cada 2 horas.	24/30 personas	80%
Durante la realización de Higiene y Confort aprovecha para la estimulación de movimientos pasivos.	18/30 personas	18%

Fuente: Encuesta realizada por las Autoras en Mendoza 2023

Gráfico N° 27



Comentario: Se valoran las acciones que llevan a cabo los enfermeros con los pacientes de UTI para su movilización temprana: el 80% realiza rotación cada 2 horas, el 60% efectúa movilizaciones pasivas durante la realización de higiene y confort, y el 50% ejecutan movimientos pasivos sobre miembros inferiores y superiores del paciente.

Tabla N° 28

Acercamiento a los familiares del paciente

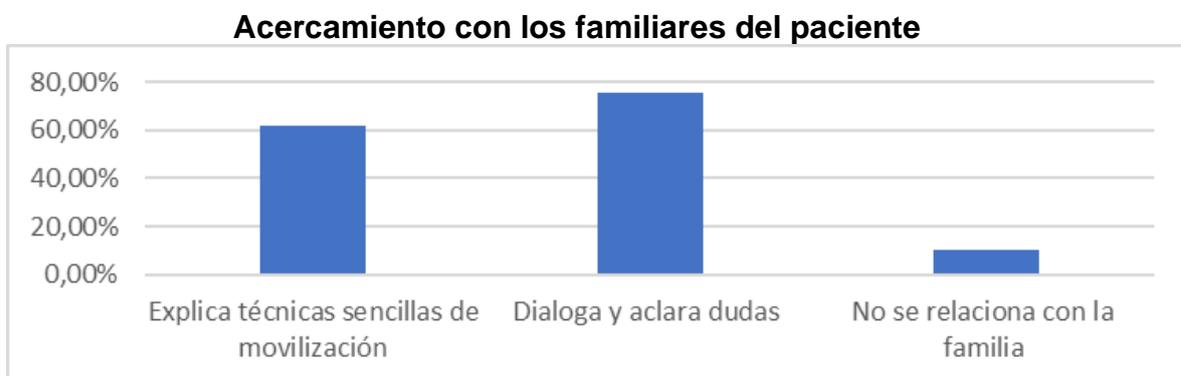
Hospital El Carmen, Mendoza. Servicio de Terapia Intensiva

A	B	C
Estimula el vínculo paciente-familia a través de la explicación de técnicas de intervención sencillas	18/30 personas	62,1%
Dialoga y aclara dudas sus dudas durante la visita.	22/30 personas	75,9%
No se relaciona con la familia durante la visita porque considera importante mantener el vínculo familia-paciente	3/30 personas	10,3%

Fuente: Encuesta realizada por las Autoras en Mendoza 2023

Nota: En esta pregunta sólo contestaron 29 enfermeros.

Gráfico N° 28



Comentarios: Se explicita la relación de los enfermeros a la familia del paciente. En primer lugar, con un porcentaje de 75,9% los enfermeros coinciden en que dialogan y aclaran dudas durante la visita en el servicio. En segundo lugar, que estimulan el vínculo con el paciente y su familia a través de la explicación de técnicas sencillas de intervención con un porcentaje de 62,1%. En tercer lugar, con un 10,3% manifiestan que no se relacionan con la familia del paciente por considerar importante mantener el vínculo entre familia-paciente.

CAPÍTULO IV

Resultados

Resultados

Con el presente trabajo de investigación se obtuvieron datos sobre el conocimiento y la influencia del personal de enfermería del Servicio de Terapia Intensiva del Hospital El Carmen con respecto a la prevención del síndrome post-Unidad de Terapia Intensiva. Para ello se analizaron tanto el saber como la práctica de los enfermeros en lo referido a este tema, obteniendo los datos mediante encuestas y observación directa durante el trabajo de los mismos.

Se observó que, si bien los enfermeros realizan tareas relacionadas con la prevención del Síndrome post-UTI, no poseen conocimientos específicos referidos a este tema.

En tanto al objetivo general del trabajo de “investigar si el personal de enfermería realiza intervenciones específicas para la prevención de secuelas físicas del síndrome post-UTI en internación de terapia intensiva del Hospital El Carmen durante el período de abril a diciembre del año 2023” puede decirse que se ha podido recobrar la información necesaria para examinar y resolver que los enfermeros de este servicio tienen un moderado impacto en la prevención de las secuelas físicas de dicho síndrome en diversas formas, pero con mayor formación en el tema podrían tener una influencia mayor.

Considerando los objetivos específicos, como era el primero “indagar si los enfermeros de la terapia intensiva del Hospital El Carmen aplican técnicas de movilización del paciente internado” se concluye que todos los enfermeros de este servicio, en mayor o menor medida, aplican diferentes técnicas de movilización, con las que quizás, si tuviesen un protocolo sobre el tema, su trabajo sería mucho más efectivo.

En cuanto al segundo objetivo “analizar cuáles son las intervenciones que realizan los enfermeros de la terapia intensiva del Hospital El Carmen para prevenir las polineuropatías del paciente crítico”, se puede decir que no parecen seguir un lineamiento claro al respecto ya que aplican diferentes intervenciones, pero ninguna de forma normatizada por falta de información tal vez, o por desconocimiento o pobre capacitación por parte de la institución.

En lo concerniente al último de los objetivos específicos “conocer si el enfermero de terapia intensiva incluye a la familia en los cuidados del paciente para el pase a sala” puede deducirse que los enfermeros, dentro de sus posibilidades y usando su propio criterio en función de la condición del paciente, tratan de incluir a la familia en los cuidados para el siguiente paso de descomplejización que es el traslado a sala común o terapia intermedia.

Propuestas de acción según los resultados y a los objetivos de estudio o apertura a nuevos interrogantes y conjeturas.

Con los resultados obtenidos en este trabajo de investigación se propondrá al Servicio de Enfermería de la Terapia Intensiva del Hospital El Carmen que se creen protocolos y programas de capacitación sobre la prevención del Síndrome post terapia intensiva.

A continuación se puntualizan las propuestas pensadas:

- Proponer la creación de un soporte físico de información sobre movilización del paciente de terapia intensiva: tipos, técnicas, beneficios, influencia de los cuidados de enfermería y educación ambiental familiar.
- Fomentar la asistencia a capacitaciones relacionadas con la prevención de polineuropatía del paciente crítico: manejo y control adecuado de la glucemia, movilización del paciente de terapia intensiva, signos de alerta.
- Plantear la capacitación interna en relación con ambos temas.

Anexos

Encuesta

1. ¿Qué edad tiene?
 - a. 21 – 30 años
 - b. 31 – 40 años
 - c. Más de 41 años
2. Indique su sexo
 - a. Masculino
 - b. Femenino
3. ¿Cuál es su nivel de formación?
 - a. Enfermero auxiliar
 - b. Enfermero profesional
 - c. Licenciado en enfermería
4. ¿Qué antigüedad posee en el servicio?
 - a. Menos de 1 año
 - b. Entre 1 – 5 años
 - c. Entre 5 – 10 años
 - d. Más de 10 años
5. ¿En qué turno desempeña su trabajo?
 - a. Turno mañana
 - b. Turno tarde
 - c. Turno noche
6. ¿Trabaja en otra institución de salud?
 - a. Si
 - b. No
7. ¿Está conforme con su trabajo en la terapia intensiva?
 - a. Si
 - b. No
 - c. No se
8. ¿Cree que podría mejorar en su trabajo?
 - a. Si
 - b. No

- c. Nunca lo había pensado.
9. ¿A cuántos pacientes tiene a cargo/a su cuidado?
- a. 1 paciente a cargo
 - b. 2 pacientes a cargo
 - c. 3 o más pacientes a cargo
10. ¿Trabaja en conjunto con el equipo interdisciplinario (Médicos, kinesiólogos, fonoaudiólogos, psicólogos, etc.)?
- a. Si
 - b. No
 - c. Depende del tipo de paciente
11. ¿Cómo se instruye al personal de nuevo ingreso?
- a. A través de formación escrita (Protocolos de trabajo)
 - b. En forma práctica (Acompañamiento)
 - c. Otros: Autogestionado a través de cursos particulares, videos educativos/instructivos, etc.
12. ¿Existen en el servicio protocolos escritos sobre movilización temprana?
- a. Si
 - b. No
 - c. No se
13. ¿Con qué frecuencia moviliza al paciente internado en terapia intensiva?
- a. Cada 2 horas
 - b. Según el tipo de paciente
 - c. Según indicación médica
14. ¿Qué dificultades encuentra para iniciar la movilización temprana?
- a. Paciente con medicación vasoactiva
 - b. Paciente con medicación bloqueante neuromuscular
 - c. Paciente postquirúrgico inmediato
 - d. Paciente inestable hemodinámicamente
 - e. No encuentra dificultades
15. ¿Con qué frecuencia realiza el control de signos vitales?
- a. Cada 1 hora
 - b. Cada 2 horas
 - c. Depende del paciente

16. ¿Cuáles de los signos vitales, que provee el monitor multiparamétrico, usted registra?
- a. Frecuencia cardiaca
 - b. Frecuencia respiratoria
 - c. Tensión arterial
 - d. Saturación de oxígeno
 - e. Tensión arterial media
17. ¿Qué sedantes se indican a los pacientes de su servicio?
- a. Midazolam
 - b. Morfina
 - c. Lorazepam
 - d. Diazepam*/***-
 - e. Propofol
 - f. Atracurio
 - g. Dexmedetomidina
 - h. Succinilcolina
 - i. Fentanilo
 - j. Remifentanilo
18. ¿Qué sedantes y analgésicos se indican de primera elección a los pacientes en su servicio?
- a. Morfina
 - b. Propofol
 - c. Dexmedetomidina
 - d. Midazolam
 - e. Remifentanilo
 - f. Lorazepam
 - g. Fentanilo
19. ¿Qué analgésico y sedante de primera elección indican en su servicio como mantenimiento durante la asistencia respiratoria mecánica?
- a. Fentanilo
 - b. Morfina
 - c. Dexmedetomidina
 - d. Remifentanilo

20. ¿Qué bloqueantes neuromusculares de primera elección indican en su servicio?
- Atracurio
 - Pancuronio
 - Succinilcolina
 - Rocuronio
21. ¿Qué medicación se indica en su servicio para favorecer la cooperación del paciente durante la intubación breve o el despertar dificultoso?
- Diazepam
 - Dexmedetomidina
 - Propofol
22. ¿Cuáles son los valores de glucemia que considera normales para un paciente internado en su servicio?
- 80 – 120 mg/dl
 - 90 – 140 mg/dl
 - 70 – 160 mg/dl
 - 70 – 180 mg/dl
23. ¿Cuántos controles de hiperglucemia con correcciones subcutáneas considera previas al inicio del goteo de infusión continua de insulina corriente?
- Más de 2 correcciones subcutáneas
 - Más de 3 correcciones subcutáneas
 - Más de 4 correcciones subcutáneas
24. ¿Cuáles de las siguientes causas producen hiperglucemia en pacientes diabéticos o no diabéticos?
- Neumonía
 - Sepsis
 - Estrés post traumático
 - Fallo multiorgánico
 - Crisis de dolor
 - SIRS (Síndrome de Respuesta Inflamatoria Sistémica)
 - Uso de corticoides
25. ¿Cuál de las siguientes considera una consecuencia de la falta de corrección oportuna de la hiperglucemia?

- a. Daños en nervios periféricos
 - b. Debilidad muscular
 - c. Cetoacidosis diabética
 - d. Otros
26. ¿Qué participación tiene en el despertar del paciente?
- a. Dialoga con el paciente durante el despertar del paciente
 - b. Hace participar a la familia durante el despertar del paciente
 - c. Solo se dedica al destete del tubo endotraqueal
27. ¿Qué acciones de movilización temprana realiza en los pacientes sedados internados en su servicio?
- a. Realiza movimientos pasivos en miembros inferiores y superiores del paciente
 - b. Rotación corporal cada 2 horas
 - c. Durante la realización de higiene y confort aprovecha para los estimular movimientos del paciente
28. ¿Qué tipo de acercamiento y diálogo tiene usted con la familia de los pacientes internados en su servicio?
- a. Estimula el vínculo paciente-familia a través de la explicación de técnicas de intervención sencilla
 - b. Dialoga y aclara sus dudas durante la visita
 - c. No se relaciona con la familia durante la visita porque considera importante mantener el vínculo familia-paciente.

18 de agosto de 2023

Hospital Virgen del Carmen

Directora: Dra. Silvia Santaella

S_____ / _____ D.

Por medio de la presente me dirijo a usted para solicitar autorización para realizar una encuesta a los profesionales de enfermería del Servicio de Terapia Intensiva de dicho hospital.

Somos estudiantes del último año de la carrera Licenciatura en Enfermería que se dicta en la Universidad Nacional de Cuyo, y nuestro objetivo es determinar la Intervención de Enfermería en la prevención de las secuelas físicas del Síndrome Post Unidad Terapia Intensiva, que es el tema de nuestro trabajo final.

Esperando de ud. una favorable respuesta, la saludo muy atte.

Mendoza, 18 de agosto de 2023

Hospital Virgen del Carmen

Jefa de Enfermería

Servicio Terapia Intensiva

Lic. María Isabel Alfaro

S_____ / _____ D.

Por medio de la presente me dirijo a usted para solicitar autorización para realizar una encuesta a los profesionales de enfermería del Servicio de Terapia Intensiva de dicho hospital.

Somos estudiantes del último año de la carrera Licenciatura en Enfermería que se dicta en la Universidad Nacional de Cuyo, y nuestro objetivo es determinar la Intervención de Enfermería en la prevención de las secuelas físicas del Síndrome Post Unidad Terapia Intensiva, que es el tema de nuestro trabajo final.

Esperando de ud. una favorable respuesta, la saludo muy atte.

Sedation-Agitation Scale (SAS)

Puntuación	Nivel de sedación	Respuesta
7	Agitación peligrosa	Intenta la retirada del tubo endotraqueal y de los catéteres; intenta salirse de la cama, arremete contra el personal
6	Muy agitado	No se calma al hablarle, muerde el tubo, necesita contención física
5	Agitado	Ansioso o con agitación moderada, intenta sentarse, pero se calma al estímulo verbal
4	Calmando y cooperador	Calmando o fácilmente despertable, obedece órdenes
3	Sedado	Difícil de despertar, se despierta con estímulos verbales o con movimientos suaves, pero se vuelve a dormir enseguida. Obedece órdenes sencillas
2	Muy sedado	Puede despertar con estímulo físico, pero no se comunica, ni obedece órdenes. Puede moverse espontáneamente
1	No despertable	Puede moverse o gesticular levemente con estímulos dolorosos, pero no se comunica ni obedece órdenes

Adaptada de Riker et al..

Richmond Agitation Sedation Scale (RASS)

Puntuación	Denominación	Descripción	Exploración
+4	Combativo	Combativo, violento, con peligro inmediato para el personal	Observar al paciente
+3	Muy agitado	Agresivo, intenta retirarse los tubos o catéteres	
+2	Agitado	Movimientos frecuentes y sin propósito; «lucha» con el ventilador	
+1	Inquieto	Ansioso, pero sin movimientos agresivos o vigorosos	
0	Alerta y calmado		
-1	Somnoliento	No está plenamente alerta, pero se mantiene ($\geq 10s$) despierto (apertura de ojos y seguimiento con la mirada) a la llamada	Llamar al enfermo por su nombre y decirle «abra los ojos y míreme»
-2	Sedación leve	Despierta brevemente ($< 10s$) a la llamada con seguimiento con la mirada	

-3	Sedación moderada	Movimiento o apertura ocular a la llamada (pero sin seguimiento con la mirada)	
-4	Sedación profunda	Sin respuesta a la llamada, pero movimiento o apertura ocular al estímulo físico	Estimular al enfermo sacudiendo su hombro o frotando sobre la región esternal
-5	Sin respuesta	Sin respuesta a la voz ni al estímulo físico	

Si el valor de la RASS es igual a -4 o -5, deténgase y revalúe al paciente posteriormente. Si el valor de la RASS es superior a -4 (-3 a +4), entonces proceda, si está indicado, a la valoración del delirium.

ICU Mobility Scale versión española (IMS-Es)

Clasificación	Definición
0. Inmóvil (acostado en la cama)	El personal moviliza o gira el paciente en la cama, pero este no realiza movimientos de forma activa
1. Ejercicios en la cama (tumbado o semi-incorporado)	Cualquier actividad en la cama incluyendo lateralizaciones, elevación de cadera, ejercicios activos, cicloergómetro y ejercicios activo-asistidos, pero no sale de la cama ni se sienta en el borde
2. Movilización pasiva a la silla (sin bipedestación)	Transferencia pasiva a la silla (grúa, elevación pasiva, deslizamiento) sin bipedestación o sedestación en el borde de la cama
3. Sentado en el borde de la cama	Sedestación activa en el borde de la cama con cierto control de tronco, con o sin ayuda del personal
4. Bipedestación	Soporta su peso en bipedestación (con o sin ayuda del personal, bipedestador o tabla de verticalización)
5. Transferencia de la cama a la silla	Capaz de realizar transferencia a la silla dando algún paso o arrastrando los pies. Esto implica la transferencia activa de peso de una pierna a la otra para llegar a la silla. Si el paciente se ha puesto de pie con la ayuda del personal o de un dispositivo médico, este debe llegar caminando a la silla sin ayuda (no incluye el desplazamiento con bipedestador)
6. Caminar en el mismo lugar (junto a la cama)	Capaz de caminar en el mismo sitio levantando los pies de manera alternada (tiene que ser capaz de realizar 4 pasos, dos con cada pie), con o sin ayuda
7. Caminar con ayuda de 2 o más personas	Se aleja de la cama/silla caminando al menos 5 metros con ayuda de 2 o más personas

Clasificación	Definición
8. Caminar con ayuda de una persona	Se aleja de la cama/silla caminando al menos 5 metros con ayuda de una persona
9. Caminar autónomamente con ayuda de un andador	Se aleja de la cama/silla caminando con ayuda de un andador, pero sin ayuda de otra persona. En personas en silla de ruedas este nivel de actividad incluye desplazarse al menos a 5 metros de la cama/silla de forma autónoma
10. Caminar de forma autónoma sin ayuda de andador	Se aleja de la cama/silla caminando al menos 5 metros sin la ayuda de un andador u otra persona

Bibliografía

[1] Rodríguez Roberto. Revista electrónica- Red iberoamericana de Enfermería: La enfermería en Argentina: una mirada histórica.

[2] Article in press, Enfermería intensiva, SEEIVC

[3] El poder terapéutico de la escucha en la medicina crítica, Dialnet

[4] Colbenson GA, Johnson A, Wilson ME. Post intensive care syndrome: impact, prevention, and management. *Breathe* 2019; 15: 98-101.

[5] Colbenson GA, Johnson A, Wilson ME. Post intensive care syndrome: impact, prevention, and management. *Breathe* 2019; 15: 98-101.

[6] Miguel Ángel Martínez Camacho, Robert Alexander Jones Baro, Alberto Gómez González, Orlando Rubén Pérez Nieto, Manuel Alberto Guerrero Gutiérrez, Eder Iván Zamarrón López, Raúl Soriano Orozco, Ernesto Deloya Tomas, Juan Salvador Sánchez Díaz, Luis Antonio Morgado Villaseñor. *Medicina crítica (Colegio Mexicano de Medicina Crítica) versión impresa* ISSN 2448-8909 *Med. crít. (Col. Mex. Med. Crít.)* vol.35 no.2 Ciudad de México mar./abr. 2021 Epub 25-Abr-2022. <https://doi.org/10.35366/99529>. Movilización temprana en la Unidad de Cuidados Intensivos.

[7] *Medicina crítica (Colegio Mexicano de Medicina Crítica) versión impresa* ISSN 2448-8909 *Med. crít. (Col. Mex. Med. Crít.)* vol.35 no.2 Ciudad de México mar./abr. 2021 Epub 25-Abr-2022. <https://doi.org/10.35366/99529>. Movilización temprana en la Unidad de Cuidados Intensivos. Miguel Ángel Martínez Camacho, Robert Alexander Jones Baro, Alberto Gómez González, Orlando Rubén Pérez Nieto, Manuel Alberto Guerrero Gutiérrez, Eder Iván Zamarrón López, Raúl Soriano Orozco, Ernesto Deloya Tomas, Juan Salvador Sánchez Díaz, Luis Antonio Morgado Villaseñor

[8] *Medicina crítica (Colegio Mexicano de Medicina Crítica) versión impresa* ISSN 2448-8909 *Med. crít. (Col. Mex. Med. Crít.)* vol.35 no.2 Ciudad de México mar./abr. 2021 Epub 25-Abr-2022. <https://doi.org/10.35366/99529>. Movilización temprana en la Unidad de Cuidados Intensivos. Miguel Ángel Martínez Camacho, Robert Alexander Jones Baro, Alberto Gómez González, Orlando Rubén Pérez Nieto, Manuel Alberto Guerrero Gutiérrez, Eder Iván Zamarrón

López, Raúl Soriano Orozco, Ernesto Deloya Tomas, Juan Salvador Sánchez Díaz, Luis Antonio Morgado Villaseñor

[9] Efectos de la movilización precoz en el paciente crítico, revisión sistemática. 16 noviembre 2021, María de las Mercedes Díez Angulo. Vanesa Gregorio Pueyo. Laura María Cuadra Giménez. Raúl Fernández Peñarroya. Mónica Ferrer Gracia. María Dolores Ruiz García. Revista Sanitaria de investigación.

[10] PR Vademécum - Buscador de Medicamentos y Drogas [Internet]. Prvademecum.com. Disponible en: <https://ar.prvademecum.com/>

[11] López Ruiz S, Hernanz Rodríguez GM, Padrón Ruiz O, Ojeda Betancor N. Síndrome Post-UCI: El precio de sobrevivir a reanimación. Rev Elect AnestesiaR [Internet]. 4 de octubre de 2021;13(9). Disponible en: <http://revistaanestesar.org/index.php/rear/article/view/956>

[12] Rivo Sayoux Bárbara Nery, Reynosa Aguilar Yuvisleidys, Cantillo Ferreiro Enrique, Fernández Llombard Jorge Onasis. La rehabilitación temprana del paciente grave. Rev. inf. cient. 2019 Oct; 98(5): 673-685. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-99332019000500673&lng=es. Epub 29-Oct-2019.

[13] Colbenson GA, Johnson A, Wilson ME. Post-intensive care syndrome: impact, prevention, and management. Breathe (Sheff) [Internet]. 2019;15(2):98–101. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1183/20734735.0013-2019>