



**UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA.
FACULTAD DE ENFERMERÍA.
CÁTEDRA DE ADULTO Y ANCIANO.**



**Estudio sobre la existencia del Protocolo de Atención de Enfermería
para el tratamiento de hiperglicemia en usuarios críticos en las
Unidades de Medicina Intensiva públicas y privadas de la Capital de
la República Oriental Del Uruguay.**



Autores:

Br. Escotto, Analía
Br. Lambach, Cinthya
Br. Moreira, Magda
Br. Montero, Cindy
Br. Pérez, Gonzalo

Facultad de Enfermería
BIBLIOTECA
Hospital de Clínicas
Av. Italia s/n 3er. Piso
Montevideo - Uruguay

Tutoras:

Prof. Adj. Lic. Esp. Cánepa, Nancy
Prof. Adj. Lic. Esp. Silva, Isabel

Montevideo, 2010

ÍNDICE.

Glosario de siglas y abreviaturas.	3
Agradecimientos.	4
Resumen.	5
1. Introducción.	6
2. Planteamiento del Problema.	8
3. Justificación del tema.	9
4. Marco Teórico-Conceptual.	12
5. Objetivos :	18
5.1 Objetivo General.	18
5.2 Objetivos específicos.	18
6. Metodología:	19
6.1 Tipo de estudio.	19
6.2 Área de estudio.	19
6.3 Definiciones conceptuales acerca del Protocolo de Atención de Enfermería de tratamiento de hiperglicemia en Unidades de Medicina Intensiva.	19
6.4 Universo.	20
6.5 Factibilidad.	20
6.6 Variable.	21
6.7 Métodos, instrumentos y técnicas para la recolección de datos.	23
6.8 Tabulación y análisis.	24
7. Resultados obtenidos.	
7.1 Grafico I	25
7.2 Gráfico II	26
7.3 Gráfico III	27
7.4 Gráfico IV	27
7.5 Gráfico V	28
7.6 Gráfico VI	29
8. Discusión.	30
9. Conclusiones.	34
10. Sugerencias.	35
11. Referencias Bibliográficas.	36
Bibliografía.	39
Anexos:	
Anexo I: Cuestionario a la/el Licenciado de Enfermería.	42
Anexo II: Consentimiento Informado.	45
Anexo III: Protocolo de Atención de Enfermería para el tratamiento de la hiperglicemia en la Unidad de Medicina Intensiva.	46
Anexo IV: Lista de Chequeo.	62
Anexo V: Cronograma de Gantt.	63
Anexo VI: Presupuesto.	64

GLOSARIO DE SIGLAS Y ABREVIATURAS.

CTI.: Centro de Terapia Intensiva

ISO.: Organización Internacional para la Estandarización.

NICE-SUGAR.: Normoglycemia in Intensive Care Evaluation – Survival Using Glucose Alogarithm Regulation.

UDELAR.: Universidad de la República.

U.M.I.: Unidad de Medicina Intensiva.

UNIT.: Instituto Uruguayo de Normas Técnicas.

O.M.S.: Organización Mundial de la Salud.

M.S.P.: Ministerio de Salud Pública.

RRHH: Recursos Humanos.

RRMM: Recursos Materiales.

FA.: Frecuencia absoluta.

CO.SE.PA.: Comisión de Seguridad del Paciente.

AGRADECIMIENTOS.

Este grupo desea agradecer a todas las personas que colaboraron en la construcción de la investigación:

- . Lic. Gloria Trindade.
- . Dr. Mario Godino.
- . A todas aquellas Licenciadas en Enfermería que participaron en la investigación.
- . A nuestras familias que nos apoyaron incondicionalmente.

RESUMEN.

El siguiente trabajo de investigación fue realizado en el periodo comprendido entre Setiembre 2009-Marzo 2010 por cinco estudiantes de la Facultad de Enfermería, cursando el cuarto ciclo de la Carrera de Licenciatura en Enfermería, plan 93. La misma siguió la línea de investigación propuesta por la Cátedra de Adulto y Anciano.

El tema seleccionado de nuestra investigación fue “Protocolo de Atención de Enfermería para el tratamiento de la hiperglicemia en usuarios hospitalizados en las diferentes U.M.I. públicas y privadas de Montevideo”.

La metodología seleccionada fue de tipo cuantitativa, descriptiva, transversal.

El método para la recolección de datos fue la encuesta y el instrumento la entrevista semi-estructurada, confeccionada por el grupo investigador, a las/los Licenciadas/os de Enfermería Jefas/es de U.M.I.. Se seleccionó como universo las U.M.I. públicas y privadas de Montevideo obteniendo una muestra por conveniencia. Para determinar la existencia de dicho protocolo, el grupo investigador definió tres requisitos, que debieron estar explícitos en el protocolo de cada institución y sin los cuales el funcionamiento del mismo no sería posible; estos fueron objetivos del protocolo, responsables de su cumplimiento y tablas de ajustes de insulina.

Una vez recolectados los datos se procedió a la codificación de los resultados obtenidos.

En base a un análisis descriptivo se elaboraron las conclusiones y a partir de ellas las sugerencias. Se logró cumplir con los objetivos propuestos por el grupo investigador.

Teniendo en cuenta los resultados obtenidos y el marco conceptual se elaboró un Protocolo de Atención de Enfermería para el tratamiento de la hiperglicemia en usuarios hospitalizados en las U.M.I. y una lista de chequeo que pretende aumentar la seguridad del paciente.

1. INTRODUCCIÓN.

El siguiente trabajo de investigación fue realizado por cinco estudiantes de la Facultad de Enfermería, cursando el cuarto ciclo de la Carrera de Licenciatura en Enfermería, plan 93. La misma siguió la línea de investigación propuesta por la Cátedra de Adulto y Anciano. El tema seleccionado de nuestra investigación fue “Protocolos de Atención de Enfermería”.

Existe amplia evidencia científica proveniente de investigaciones clínicas ^(1,2,3,12,13) que muestran la importancia de los Protocolos de Atención de Enfermería en la labor diaria. Dichos protocolos permiten unificar criterios de cuidados de enfermería teniendo como base el conocimiento científico, así como también, dar y mejorar la seguridad del usuario y del personal de salud. Es por esto que el personal de enfermería que trabaja diariamente bajo el marco de Protocolos de Atención, lo hace de forma organizada y segura, disminuyendo errores vinculados a la asistencia.

El propósito de nuestra investigación fue conocer la existencia de Protocolo de Atención de Enfermería para el tratamiento de la hiperglicemia en usuarios hospitalizados en las diferentes Unidades de Medicina Intensiva de Montevideo públicas y privadas.

Según estudios realizados por la Dra. Van Den Berghe: *“Las alteraciones en los valores de la glicemia es predictor de la evolución del paciente crítico independiente o no de que tengan historial de Diabetes Mellitus. La hiperglicemia está asociada a una mayor morbi - mortalidad en el paciente crítico. Un tercio de los pacientes hospitalizados tienen niveles de glicemia de ayuno que exceden los 126 mg/dl y un tercio de ellos no tienen diagnóstico previo de diabetes.*

La complicación más frecuente y más importante al tratar farmacológicamente la hiperglicemia es la hipoglicemia, el riesgo de éste es bajo, si el protocolo se cumple oportuna y adecuadamente”. ⁽¹⁾

La aplicación del Protocolo de Atención de Enfermería para el tratamiento de la hiperglicemia en U.M.I. está relacionada directamente con el equipo de enfermería, quien es el responsable de su completo control y ejecución. Aquí la/el Licenciada/o de Enfermería tiene una gran responsabilidad ya que debe verificar que el usuario cumpla con una serie de requisitos previos a la aplicación del protocolo para asegurar su correcta ejecución.

Desde el punto de vista metodológico este trabajo de investigación final fue cuantitativo de tipo descriptivo, transversal.

Se tomó como Universo del estudio todos las U.M.I. de adultos de la Capital de la República Oriental del Uruguay públicas y privadas.

Para determinar la existencia de dicho protocolo, el grupo investigador definió tres requisitos, que debieron estar explícitos en el protocolo de cada institución y sin los cuales el funcionamiento del mismo no sería posible. Estos fueron:

- *Objetivos* en el Protocolo de Atención de Enfermería para el tratamiento de la hiperglicemia en usuarios internados en las U.M.I. públicas y privadas
- *Responsables del cumplimiento* del Protocolo de Atención de Enfermería para el tratamiento de la hiperglicemia en usuarios internados en las U.M.I. públicas y privadas
- *Ajustes de insulina* en el Protocolo de Atención de Enfermería para el tratamiento de la hiperglicemia en usuarios internados en las U.M.I. públicas y privadas.

Si estos no estaban presentes, el protocolo fue considerado como no existente.

Los tres requisitos priorizados, en conjunto con nueve más, forman parte de la norma de calidad ISO 9001 utilizadas para la elaboración de protocolos.

El método para la recolección de datos fue la encuesta, y el instrumento la entrevista semi-estructurada.

De esta manera se pudieron obtener resultados concretos que nos permitieron conocer cuantas U.M.I. en Montevideo públicas y privadas cuentan con Protocolo de Atención de Enfermería para el tratamiento de la hiperglicemia, cuántos de estos protocolos cumplen con la norma de calidad ISO 9001 para la elaboración de estos e indagar los motivos por los cuales ciertas U.M.I. no cuentan con dicho protocolo.

Consideramos que a partir de los resultados de éste trabajo se podrán elaborar propuestas para mejorar la calidad de la atención que brindamos como colectivo profesional y para enriquecer la formación curricular del profesional de enfermería. A partir de éste trabajo el grupo investigador logró confeccionar una lista de chequeo (*check list*), instrumento que pretende aumentar la seguridad del usuario y del profesional de enfermería que aplique el Protocolo de Atención de Enfermería en usuarios internados en U.M.I. públicas y privadas.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

Se seleccionó como problema a estudiar *¿Las Unidades de Medicina Intensiva de la capital de la República Oriental del Uruguay públicas y privadas cuentan con un Protocolo de Atención de Enfermería establecido para el tratamiento de hiperglicemia en usuarios críticos en el periodo comprendido entre el 19 al 30 de noviembre del año 2009?*

3. JUSTIFICACIÓN DEL TEMA.

Los Protocolos de Atención de Enfermería son de gran importancia debido a que organizan los cuidados de enfermería para brindar una atención integral. Entre las ventajas que ofrece la protocolización de las acciones podemos mencionar la optimización de las actividades y los tiempos para que las intervenciones del profesional sean más oportunas, tengan mayor eficiencia en el tratamiento, así como también mejoran la calidad de atención.

Teniendo en cuenta la existencia de tantos profesionales que trabajan en diferentes hospitales con diferentes normas y costumbres, se vuelve necesaria esta guía para ayudar a unificar criterios. El fin de cada protocolo asistencial es que cada actividad que realice enfermería tenga un aval científico y que las acciones sean rápidas, eficaces y contribuyan a disminuir riesgos para el paciente dando seguridad al mismo y al personal de salud, además de otorgarle un marco legal en el accionar de los profesionales de enfermería. Para que esto sea así, los Protocolos de Atención de Enfermería deben de estar confeccionados y avalados por el equipo de profesionales de la salud y la institución en la cuál se aplican, adquiriendo valor de indicación médica. La/el Licenciada/o de Enfermería siempre que trabaje en el marco de protocolos estará bajo el respaldo legal que garantiza la indicación médica, solo en caso de que el profesional de enfermería se vea obligado a no respetar el protocolo, cualquiera sea la circunstancia, sin consultar con el médico tratante no estará bajo ese amparo.

El protocolo seleccionado fue el de Atención de Enfermería para el tratamiento de la hiperglicemia en usuarios hospitalizados en U.M.I. públicas y privadas debido a la importancia que ésta tiene en el aumento de la morbi - mortalidad en los usuarios críticos, en la *“incidencia de complicaciones tales como infecciones graves, polineuropatía del crítico; mayor uso de antibióticos, duración de la ventilación mecánica y prolongación de la estadía en las U.M.I. La hiperglicemia es una de las alteraciones metabólicas más frecuentes en todos los pacientes diabéticos como en los no diabéticos”*⁽¹⁾. *“Los requerimientos de insulina, en los pacientes ingresados en las U.M.I., se ven incrementados por el dolor, traumatismo, cirugía, sepsis, hipoxia, quemaduras, alteraciones cardiovasculares y estrés psíquico. Además, es frecuente la utilización de fármacos que aumentan los niveles de glicemia y la administración de soluciones glucosadas en la preparación de diluciones farmacológicas. Esta situación de estrés metabólico es la respuesta fisiológica del organismo a la agresión, consecuencia de la activación de una serie de mediadores neuroendocrinos e inflamatorios. La activación de estos mediadores aumenta la gluconeogénesis hepática y la resistencia periférica a la insulina produciéndose como consecuencia lo que se ha dado por denominar hiperglicemia de estrés”*⁽³⁾.

De acuerdo a lo referido anteriormente, la Dra. Van Den Berghe y colaboradores establecieron la hipótesis: *“La hiperglicemia no es una respuesta fisiológica de adaptación, por lo tanto mantener*

la glicemia dentro de rangos fisiológicos, reduce la mortalidad y la morbilidad.

Diseñaron un estudio randomizado con un seguimiento de 23 días, analizaron 1548 pacientes que ingresaron a una U.M.I. y que requirieron ventilación mecánica. Recibieron tratamiento intensivo con insulina 765 pacientes y 783 tratamiento convencional.

El tratamiento intensivo se inicio cuando la glicemia era > 110 mg/dl y se ajustó para mantener niveles entre 80 y 110 mg/dl, el tratamiento convencional se inició con cifras de glicemia de más de 215 mg/dl y se ajustó para mantener niveles entre 180 –200 mg/dl.

En los pacientes asignados a tratamiento intensivo con insulina se redujo un 43% la mortalidad en la U.M.I., un 34% la mortalidad hospitalaria, hubo un 46% menos de infecciones graves, y se utilizaron un 35% menos de antibióticos en forma prolongada’’⁽¹⁾.

De los resultados de éste estudio, se desprende la importancia de la existencia de un protocolo que trate esta alteración metabólica, de manera organizada, óptima y oportuna, brindando seguridad y disminuyendo posibles complicaciones.

La complicación más importante al tratar la hiperglicemia es la hipoglicemia, y esta se presenta en menores proporciones cuando el Protocolo de Atención de Enfermería para el tratamiento de la hiperglicemia existe y se aplica en tiempo y forma; por lo tanto es posible alcanzar la normo glicemia dentro de las primeras 24 horas y mantenerla durante la internación con menor riesgo de hipoglicemia ajustándose a un estricto protocolo.

La/el Licenciada/o de Enfermería debe verificar que el usuario presente, del punto de vista clínico y de tratamiento, una serie de requisitos previos a la aplicación del protocolo de hiperglicemia, sin los cuales el mismo no sería seguro para el usuario y los riesgos de hipoglicemia serían mayores, estos se encuentran enmarcados en lo que sugerimos como lista de chequeo. Estos son:

1. Valores de glicemia capilar.
2. Aportes de glucosa.
3. Nutrición enteral o parenteral.
4. Signos y síntomas de hipoglicemia.

Esta investigación aportó información en cuanto a que cantidad de U.M.I. de la capital de la República Oriental del Uruguay públicas y privadas cuentan con Protocolo de Atención de Enfermería para el tratamiento de la hiperglicemia; cuántos de estos cumplen con la norma de calidad ISO 9001 para la elaboración de protocolos; y cuáles son los motivos por los que ciertas U.M.I. no cuentan con este. Es importante destacar que las normas ISO 9001 son “...herramientas que especifican los requisitos para un buen [sistema de gestión de calidad](#). Estas pueden utilizarse para su aplicación interna por las organizaciones, para certificación o con fines empresariales, de ahí radica su importancia ya que garantizan la existencia de un sistema de calidad capaz de

cumplir con los requisitos de los estándares exigidos por el mercado. La aplicación de la norma ISO 9001 en la elaboración de los protocolos permite una revisión y actualización sencilla y rápida, así como también mantiene un formato único para su realización”.⁽⁴⁾

Se seleccionó como universo las U.M.I. de la capital de la República Oriental del Uruguay públicas y privadas debido a la accesibilidad, proximidad de las mismas y a la factibilidad económica, que se encontraron dentro de lo abordable por los estudiantes que participaron de esta investigación.

4. MARCO TEÓRICO-CONCEPTUAL.

En el marco de la investigación se hizo fundamental definir previamente algunos conceptos que utilizamos a lo largo de la misma.

Comenzamos por definir **protocolo** como un *“Conjunto de normas que define concretamente la actividad de enfermería ante determinados problemas estandarizando las intervenciones.”* ⁽²⁾

Según Mompart, M.P (1994), un protocolo es; *“La descripción exacta de una actividad con especificación clara de su denominación, las condiciones en que se ejecuta, las características de las personas o grupos que lo llevan a cabo y la secuencia de los pasos a realizar para conseguir el total de la acción y su efecto.”*⁽⁵⁾

Las ventajas que presenta la utilización del mismo, es la optimización de las actividades disminuyendo los tiempos para que las intervenciones sean oportunas, mayor eficacia en el tratamiento, mejor calidad de atención, promover un mayor grado de integración y complementación interdisciplinaria entre médicos y enfermeros, exigir a los enfermeros un mayor compromiso y responsabilidad dada la importancia en la toma de decisiones sobre funciones críticas para los usuarios y permitir registros para la investigación de la atención y sus resultados. Al mismo tiempo brinda mayor confianza a enfermería, ya que cuando existe una guía de actuación se trabaja en un marco más seguro.

“Los protocolos publicados, basados en la mejor práctica, fomentan la buena práctica entre los administradores de cuidados de salud. A cambio, se reduce la posibilidad de error.

El acceso a las normas y protocolos aprobados y autorizados permitirá a las enfermeras diplomadas disponer de la información necesaria para delimitar el ámbito de sus responsabilidades”. ⁽⁷⁾ “Las enfermeras llevan una responsabilidad enorme cada vez que realizan una aplicación o una atención a la salud. Ciertas especificaciones, como la de los medicamentos, acarrear normas que hay que respetar. Los protocolos de administración de medicamentos también son sutilmente estudiados por las enfermeras dentro de las capacitaciones y actualizaciones que ahora se les brindan. La importancia de que se conozcan las implicaciones legales de los medicamentos dentro de la enfermería es que una enfermera con una preparación superior, da una atención de mejor calidad. Una enfermera con una preparación de calidad, con bases teóricas o de investigación, aumenta sus conocimientos acerca de los estándares de cuidados establecidos por la profesión y la ley. Para realizar un uso correcto de los medicamentos es necesario conocer los medicamentos, sus normatividades o implicaciones de ley, así como ser competentes en sus áreas. Es necesario seguir los protocolos para una práctica eficaz de la enfermería.”⁽⁶⁾

Dentro de algunas Instituciones se ha comenzado a trabajar con la norma de calidad ISO 9001, esta

es “Una herramienta que especifica los requisitos para un buen sistema de gestión de calidad que puede utilizarse para su aplicación interna por las organizaciones, para certificación o con fines contractuales. La misma ha sido elaborada por el Comité Técnico ISO/TC176 de ISO y garantiza la existencia de un sistema de calidad”⁽⁸⁾. Todo protocolo debe contar con los siguientes requisitos: “*Título; Objetivo del protocolo: para qué sirve; Alcance: a quien va dirigido el protocolo; Definiciones; enunciados que se encuentran relacionados con los procedimientos para realizar el protocolo; Responsables: profesional de la salud responsable del control de la aplicación del protocolo; Descripción de la técnica: secuencia de las actividades del procedimiento para cumplir con el objetivo del mismo; Siglas y abreviaturas, Referencias a otros protocolos que puedan incluirse para realizar este; Recursos humanos y Materiales necesarios; Registro; Control y por último Actualización y las Modificaciones que se realicen al mismo explicitando los responsables de dichos cambios*”⁽⁹⁾.

Volviendo al concepto de Protocolo de Atención de Enfermería, los mismos son herramientas de trabajo indispensables en los tres niveles de atención, siendo de vital importancia en el tercer nivel donde se encuentran las U.M.I.. Definiéndose **U.M.I.** como “...lugares fundamentales en donde se realiza la labor propia de la medicina intensiva. Estas unidades tienen unas características de equipamiento técnico y de personal especializado que le son propias. Se trata de un servicio central que prestará asistencia a los pacientes en situación crítica, con patología de cualquier tipo (politraumatizados, post-quirúrgicos, patología respiratoria, coronarios, sangrantes), en íntima colaboración con los demás servicios hospitalarios, especialmente con el área de emergencia”⁽¹⁰⁾.

El objetivo del tratamiento intensivo es “la aplicación sistemática de las múltiples posibilidades terapéuticas modernas, que se utilizan en situaciones de peligro para la vida, lo que supone la sustitución temporal de las funciones orgánicas alteradas o suprimidas, sin abandonar por ello el tratamiento simultáneo de la enfermedad de base, que ha dado lugar a estos trastornos y teniéndose en cuenta que tales medidas y al final de la terapéutica, proporcionaran una buena calidad de vida para el futuro.”⁽¹⁰⁾

Es así, que surge el concepto de **usuario crítico**, entendiéndose como “aquel que presenta inestabilidad real o potencial de uno o más sistemas fisiológicos mayores, con posibilidad de recuperación. La asistencia del usuario crítico requiere de un equipo de salud especializado en medicina intensiva y de recursos materiales apropiados para cumplir con su cometido”⁽¹¹⁾.

Con respecto a la distribución de las U.M.I., debemos mencionar que la capital de nuestro país cuenta con 28 U.M.I., que se distribuyen en 21 instituciones tanto públicas como privadas. Estas U.M.I. corresponden a un 47% sobre un total de 60 U.M.I. públicas y privadas que se encuentran distribuidas a lo largo del territorio nacional. ⁽¹⁷⁾ De dicho total que se encuentran en Montevideo, un 71% pertenece a instituciones privadas y un 29% a instituciones pública.

Como ya fue expuesto el usuario corre riesgo de un aumento transitorio de la glucosa como resultado de la injuria fisiológica aguda, lo cual se define en las U.M.I. como **hiperglicemia de estrés**.

Existe amplia evidencia científica que asocia a la hiperglicemia de estrés a una mayor morbi – mortalidad^(1, 2, 3, 12, 13), tanto en usuarios diabéticos como en no diabéticos, ya que es de difícil control en el usuario crítico y está asociada a mal pronóstico. *“Los requerimientos de insulina se ven incrementados por el dolor, traumatismo, sépsis, hipoxia, quemaduras, alteraciones cardiovasculares y estrés psíquico. Además, es frecuente la utilización de fármacos que aumentan los niveles de glicemia y la administración de soluciones glucosadas en la preparación de diluciones farmacológicas. El resultado es la hiperglicemia, la cual puede producir graves consecuencias tales como: incremento de la isquemia cerebral, retrasar la cicatrización de heridas, aumenta la frecuencia de infecciones y empeorar el pronóstico de la enfermedad primaria; a su vez, las hiperglicemias transitorias pueden causar alteraciones hidroelectrolíticas, deshidratación (diuresis osmótica), acidosis láctica, disminución del flujo cerebral, alteración del estado mental, retraso en el vaciamiento gástrico, deterioro de la función leucocitaria, aumento de la frecuencia de bacteriemia y fungemia, y reduce la implantación de injertos de piel (quemados)”*.⁽³⁾

Todo lo anterior justifica que se busquen estrategias que permitan tratar dicha alteración metabólica, ya que el estado de hiperglicemia traen consigo serias complicaciones para el usuario.

Se han estudiado diferentes modos de intervención para normalizar las glicemias. Uno de ellos es el realizado por la Dra. Van Den Berghe, quien publica en el año 2001 un estudio randomizado de pacientes quirúrgicos en las U.M.I.. Este demostró que *“el control estricto de glicemia (80 -110 mg/dl) reduce la mortalidad absoluta a un 32%. El análisis estricto de este trabajo y estudios posteriores no confirmaron este beneficio y señalaron el riesgo de hipoglicemias graves cuando se realizan insulinizaciones agresivas.*

Finalmente en 2009 se han conocido los resultados del estudio NICE-SUGAR (Normoglycemia in Intensive Care Evaluation-Survival Using Glucose Algorithm Regulation), multicéntrico, que reclutó 6104 pacientes ingresados en U.M.I. polivalentes, randomizado a dos regímenes de insulinización intravenosa siguiendo sendos algoritmos para ajustar las glicemias, uno para mantener glicemias en rango convencional ≤ 180 mg/dl (144 mg/dl - 180 mg/dl) y otro, más estricto, para mantener glicemias entre 80 mg/dl - 108 mg/dl. Las conclusiones de este estudio muestran un incremento en la mortalidad en el grupo asignado al control intensivo de glucosa.”⁽¹²⁾

Otro estudio realizado por el Dr. Guillermo Umpierrez señala que *“...38% de las personas admitidas a la guardia de un hospital general tenían niveles de glicemia elevados y que un tercio de las mismas no tenían antecedentes de diabetes. Aquellos pacientes que tuvieron hiperglicemia al ingreso presentaron una mayor mortalidad (16%) con respecto a quienes tenían glicemias*

normales (1,7%), una mayor estadía en el hospital y una mayor tasa de ingreso a U.M.I.

Una reciente revisión de 1826 pacientes admitidos a U.M.I. en forma consecutiva mostró que la mortalidad estaba directamente relacionada con el control de la glicemia. Entre los pacientes que mantenían niveles de glicemias entre 80 mg/dl y 99 mg/dl durante su internación, la mortalidad hospitalaria fue del 9,6%, mientras que esta se incrementaba a 12,5% en aquellos que tenían niveles entre 100 mg/dl y 119 mg/dl, y a 42,5% en los que superaban los 300 mg/dl.

El análisis de la información disponible hasta el momento indica que no deben permitirse niveles excesivamente altos de glicemia, pero también resulta evidente la necesidad de estudios multicéntricos que involucren a un mayor número de pacientes con el fin de identificar cual es el mejor blanco terapéutico y la mejor manera de alcanzarlo”⁽¹³⁾

Aquí se nos presenta un tema de vital importancia como lo es la seguridad del paciente. En 2005, la Organización Mundial de la Salud, lanzó la Alianza Mundial para la Seguridad del Paciente, e identificó seis campos de acción. Uno de estos campos, es el desarrollo de “Soluciones para la seguridad del paciente” entendiendo a la misma como “Todo diseño o intervención de sistema que haya demostrado la capacidad de prevenir o mitigar el daño al paciente, proveniente de los procesos de atención sanitaria. Las soluciones pretenderán promover un entorno y sistemas de apoyo que minimicen el riesgo de daño pese a la complejidad y a la carencia de estandarización de la atención sanitaria moderna. Con el creciente reconocimiento de los problemas de seguridad en la atención sanitaria, es momento de crear y difundir “Soluciones” para la seguridad del paciente”.⁽¹⁴⁾

En Uruguay el M.S.P, en Octubre 2006, dispuso la creación de una Comisión de carácter Nacional (COSEPA) a la que se le encomendó diseñar y proponer políticas y actividades en relación a la seguridad de los pacientes y la prevención del error en medicina.

Para brindar mayor seguridad al personal y a los usuarios es importante la realización de una lista de chequeo (*check list*), este se define como “un tipo de ayuda de trabajo de información para reducir error compensando los límites potenciales de la memoria y atención humana. Esto ayuda a garantizar la coherencia y la integridad en el desempeño de una tarea.”⁽¹⁵⁾.

Según la OMS “una lista de chequeo (*check list*) debe tener las siguientes características: ser **enfocado** dirigiendo los asuntos que son más críticos y no son chequeados adecuadamente por otros mecanismos de seguridad; **breve** no debe tomar más que un minuto por cada sección a ser completada; **accionable** cada elemento tiene que ser unido con una acción específica e inequívoca. Elementos sin una acción directamente asociada resultarán en confusión entre los miembros del equipo respecto a lo que deben hacer y ultimadamente resultará en la pérdida de aprobación de la lista de chequeo; **verbal**, una clave muy importante para la función de la lista de chequeo es el hecho que es un ejercicio verbal entre miembros del equipo. Leer la lista de chequeo “en voz alta”

*como un ejercicio del equipo es crítico para su éxito. La lista será mucho menos efectiva si es usada solamente como un instrumento escrito; **colaborativa**, todo esfuerzo para modificar la lista de chequeo debe ser hecho con la colaboración de representantes de todos los individuos que puedan estar involucrados en su uso; **probada**, antes de diseminar una lista de chequeo modificada, debe ser probada; e **integrada**, algunas instituciones ya usan listas de chequeo y otros métodos para asegurar la fiabilidad del desempeño de muchos de los procesos que toca la lista de chequeo de la OMS. Nosotros creemos que estos elementos son críticamente importantes y nunca deben ser quitados de la lista de chequeo”.*⁽¹⁶⁾

Lo que está claro hasta el momento es que la hiperglicemia por estrés es una complicación muy frecuente en las U.M.I. públicas y privadas y se hace necesario unificar criterios para evitar la variabilidad en la práctica clínica de tratamiento de la misma. El uso de un Protocolo de Atención de Enfermería es de vital importancia, ya que como se ha dicho aporta seguridad al personal y al usuario y además evita el accionar personificado siguiendo una serie de normas universales confeccionadas por un equipo multidisciplinario. Todos los pacientes tienen derecho a una atención eficaz y segura en todo momento.

5. OBJETIVOS.

5.1 Objetivo General:

Determinar la existencia del Protocolo de Atención de Enfermería para el tratamiento de hiperglicemia en usuarios hospitalizados en las diferentes Unidades de Medicina Intensiva públicas y privadas de la capital de la República Oriental del Uruguay.

5.2 Objetivos Específicos:

- ❖ Confrontar los requisitos esenciales de existencia de un Protocolo de Atención de Enfermería para el tratamiento de la hiperglicemia establecidos por el grupo investigador con el protocolo presente en las U.M.I. públicas y privadas de Montevideo.
- ❖ Determinar la utilización de la norma ISO 9001 para la elaboración del Protocolo de Atención de Enfermería para el tratamiento de hiperglicemia en usuarios hospitalizados en las diferentes U.M.I. públicas y privadas de Montevideo.
- ❖ Identificar las razones por los cuales ciertas U.M.I. públicas y privadas no cuentan con el Protocolo de Atención de Enfermería para el tratamiento de la hiperglicemia.

6. METODOLOGÍA.

6.1 Tipo de estudio:

Se realizó un estudio cuantitativo, descriptivo, transversal.

6.2 Área de estudio (unidad de análisis):

La investigación fue realizada dentro del territorio de la República Oriental del Uruguay, en Montevideo, en U.M.I. públicas y privadas que asisten a usuarios adultos de ambos sexos.

6.3 Definiciones conceptuales acerca del Protocolo de Atención de Enfermería para el tratamiento de hiperglicemia en Unidades de Medicina Intensiva:

En base a los conceptos teóricos para determinar la existencia del Protocolo de Atención de Enfermería para el tratamiento de hiperglicemia en el usuario crítico a utilizarse en las U.M.I definimos tres requisitos, que deben estar explícitos en el protocolo de cada institución, y sin los cuales el funcionamiento del mismo no sería posible.

Estos fueron:

- *Objetivos del Protocolo de Atención de Enfermería.*
- *Responsables del cumplimiento del protocolo.*
- *Ajustes de insulina;* sistematización que relaciona los valores de glicemia capilar con el aporte de insulina a administrar.

Si estos requisitos no aparecieran, el protocolo será considerado como no existente por el grupo investigador. Los tres requisitos priorizados, en conjunto con nueve más, forman parte de la norma de calidad ISO 9001 utilizadas para la elaboración de protocolos.

Consideramos que todo protocolo debe contener objetivos claros que guíen el accionar de enfermería, un responsable explícito del cumplimiento del protocolo que esté capacitado para la aplicación y seguimiento del mismo, y una tabla de ajustes de insulina que indique el tratamiento farmacológico a realizar. Si bien estos son excluyentes para definir la existencia del protocolo, el resto de los requisitos que forman parte de la norma ISO 9001 son considerados por el grupo investigador de gran importancia a la hora de brindar un sistema de gestión de calidad en los servicios de salud.

Además el protocolo debió estar escrito y visible para todos los funcionarios del área.

El ingreso a la institución estuvo supeditado a la respuesta afirmativa de la solicitud del grupo investigador para entrevistarse con la/el Licenciada/o jefe o quién ella/él delegó para dicha instancia.

6.4 Universo:

Comprendió aquellas U.M.I. públicas y privadas de la ciudad de Montevideo en el periodo comprendido entre el 19 al 30 de noviembre de 2009.

Dentro de la selección de la muestra, fueron incluidas todas las U.M.I. que respondieron a la solicitud para ingreso a la institución.

6.5 Factibilidad:

❖ Factibilidad política:

Dado que el presente estudio fue planificado para realizarse en todas las U.M.I. de Montevideo y que el diseño es de tipo descriptivo, el grupo investigador consideró que no debería haber impedimentos para llevarlo a cabo. Sin embargo se tuvo en cuenta la normativa de cada institución.

❖ Factibilidad económica:

Los costos de la investigación estuvieron dentro de lo abordable por los estudiantes que participaron de la misma. Los resultados obtenidos justificaron los gastos.

❖ Factibilidad técnica:

La metodología seleccionada para el estudio se ajustó a las capacidades y habilidades técnicas del equipo de investigación. Dentro de las actividades curriculares de los investigadores ya se han desarrollado trabajos previos con esta metodología de forma satisfactoria.

❖ Factibilidad sociocultural:

La metodología utilizada para recolectar la información (la entrevista) fue aceptada por la población. Las personas fueron informadas sobre las implicaciones del estudio y previamente se obtuvieron los consentimientos informados para participar del mismo. Los contenidos de la información que se pretendió recabar no involucraron aspectos íntimos o éticamente objetables, por lo tanto, fue viable lograr la participación de los sujetos. El contacto con la población no requirió que la misma se traslade para participar de la investigación ya que fueron contactadas en su ámbito de trabajo y en el medio hospitalario lo cual también favoreció la factibilidad.

6.6 Variables:

Se procedió a la operacionalización de las variables en estudio según los objetivos planteados al comienzo de esta investigación.

❖ **Presencia del Protocolo de Atención de Enfermería para el tratamiento de la hiperglicemia en usuarios hospitalizados en U.M.I.:**

Definición conceptual: Es la existencia de un conjunto de normas escritas que define concretamente la actividad de enfermería ante todo usuario que ingrese a la U.M.I. con la finalidad de tratar la hiperglicemia.

Definición operativa: Cualitativa nominal.

Valor o atributo:

- Presenta.
- No presenta.

❖ **Existencia del Protocolo de Atención de Enfermería para el tratamiento de la hiperglicemia en usuarios hospitalizados en U.M.I.:**

Definición conceptual: Es la existencia de un conjunto de normas escritas que define concretamente la actividad de enfermería ante todo usuario que ingrese a la U.M.I. públicas y privadas con la finalidad de tratar la hiperglicemia y que presenta los tres requisitos excluyentes definidos por el equipo investigador (Objetivos del Protocolo de Atención de Enfermería, Responsables del cumplimiento del protocolo, Ajustes de insulina).

Definición operativa: Cualitativa nominal.

Valor o atributo:

- Existe.
- No existe.

❖ **Presencia de objetivos en el Protocolo de Atención de Enfermería para el tratamiento de la hiperglicemia en usuarios hospitalizados en U.M.I.:**

Definición conceptual: Presencia de meta o fin para evitar complicaciones relacionadas con la hiperglicemia y lograr valores dentro del rango de referencia.

Definición operativa: Cualitativa nominal

Valor o atributo:

- Presenta.
- No presenta.

❖ **Presencia del responsable del cumplimiento del Protocolo de Atención de Enfermería para el tratamiento de la hiperglicemia en usuarios hospitalizados en U.M.I.:**

Definición conceptual: Designación de la/el Licenciada/o de Enfermería responsable del cumplimiento del protocolo.

Definición operativa: Cualitativa nominal

Valor o atributo:

- Presenta.
- No presenta.

❖ **Presencia de ajustes de insulina en el Protocolo de Atención de Enfermería para el tratamiento de la hiperglicemia en usuarios hospitalizados en U.M.I.:**

Definición conceptual: Sistematización que relaciona los valores de glicemia capilar con el aporte de insulina a administrar.

Definición operativa: Cualitativa nominal.

Valor o atributo:

- Presenta.
- No presenta.

❖ **Motivos por lo que no hay Protocolo de Atención de Enfermería para el tratamiento de la hiperglicemia en usuarios hospitalizados en U.M.I.:**

Definición conceptual: Son las razones por las cuales se fundamenta la no existencia del Protocolo de Atención de Enfermería para el tratamiento de hiperglicemia en la U.M.I.

Definición operativa: Cualitativa nominal.

Valor o atributo:

- Recursos humanos.
- Recursos materiales.
- Disparidad de criterios clínicos.
- Se desconoce.
- Otros.

6.7 Métodos, instrumentos y técnicas para la recolección de datos:

El método para la recolección de datos fue la encuesta y el instrumento la entrevista semi-estructurada (ver Anexo 1). Esta constó de preguntas cerradas con dos o más alternativas como respuesta y una opción abierta. El mismo fue sometido a prueba de campo por los integrantes del grupo de investigación durante 24 horas y posteriormente se realizaron los ajustes respectivos.

Para comenzar a realizar el trabajo de campo se indagaron los nombres, horarios y números telefónicos para contactar a cada una de las Licenciadas/os en Enfermería jefe de cada U.M.I. Luego se distribuyeron las diferentes U.M.I. entre los 5 investigadores, siendo cada uno de ellos el responsable de coordinar y realizar la entrevista a cada Licenciada/o en Enfermería jefe, supervisora/o u operativa/o de cada servicio.

Para garantizar los aspectos éticos de la investigación, al inicio de la entrevista se entregó a cada Licenciada/o en Enfermería jefe de las U.M.I. una solicitud de consentimiento informado, garantizando así el principio de autonomía, donde quedó claramente especificada la voluntariedad, el anonimato y la confidencialidad de las personas implicadas en la investigación (ver Anexo 2). También se aclaró que luego de finalizada la investigación y procesados los datos, la misma podrá ser consultada por cualquier profesional de la salud interesado teniendo previa autorización de las autoridades correspondientes de la Facultad de Enfermería de la UDELAR.

6.8 Tabulación y análisis:

Una vez recolectados los datos se procedió a la codificación de los resultados obtenidos. Luego se tabularon los datos y se presentaron utilizándose como herramienta de ingreso de información un manejador de base de datos "Excel", el cual permitió la presentación de los mismos en forma sistemática, mediante gráficos de barra de las variables consideradas relevantes para nuestra investigación.

En base a un análisis descriptivo se elaboraron las conclusiones y a partir de ellas las sugerencias.

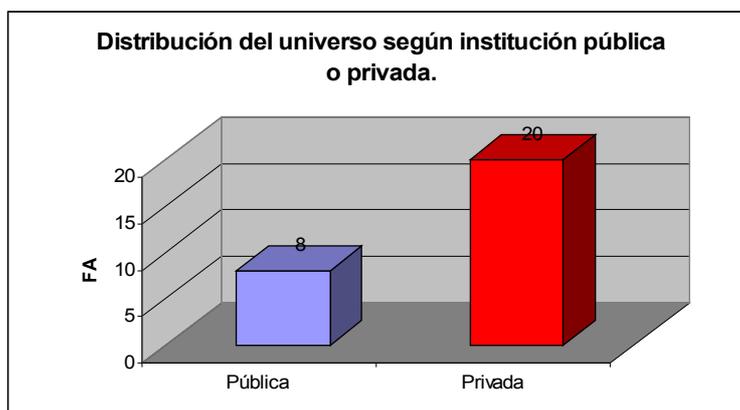
7. RESULTADOS OBTENIDOS.

Gráfico I:

Distribución del universo según Institución pública o privada:

	FA	FR%
Pública	8	29
Privada	20	71
Total	28	100

Fuente: Datos obtenidos de las entrevistas realizadas a las Lic. de Enf. Jefa, Supervisora u operativa de las U.M.I.



Fuente: Datos obtenidos de las entrevistas realizadas a las Lic. de Enf. Jefa, Supervisora u operativa de las U.M.I.

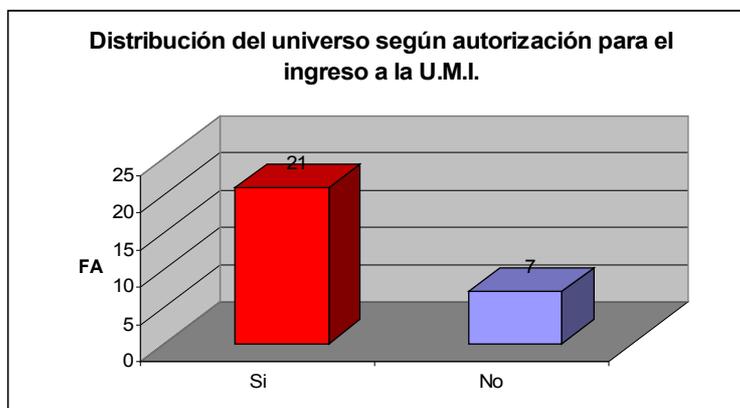
La capital de la República Oriental del Uruguay cuenta con 21 instituciones públicas y privadas, dentro de las cuales encontramos 28 U.M.I.. De las 28 U.M.I. que se encuentran en nuestra capital, un 29% (8) corresponden a instituciones públicas, mientras que el 71% (20) restante pertenecen a instituciones privadas.

Gráfico II:

Distribución del universo según autorización para el ingreso a las U.M.I.:

	FA	FR %
Si	21	75
No	7	25
Total	28	100

Fuente: Datos obtenidos de las entrevistas realizadas a las Lic. de Enf. Jefa, Supervisora u operativa de las U.M.I.



Fuente: Datos obtenidos de las entrevistas realizadas a las Lic. de Enf. Jefa, Supervisora u operativa de las U.M.I.

El grupo investigador considera que la presentación de este gráfico es importante ya que determina la muestra con la que se trabajó a partir del universo que fueron todas las U.M.I. de adultos de la capital de la Republica Oriental del Uruguay públicas y privadas.

En lo que refiere a la autorización para el ingreso a las diferentes U.M.I. de Montevideo, tanto pública como privada, se observó que de las 28 U.M.I. que representan el universo de la investigación, se pudo ingresar a un 75% (21) de las mismas; y el 25% (7) restante no permitió el ingreso o no respondió a nuestra solicitud en tiempo y forma.

Gráfico III:

Distribución de la muestra según presencia de Protocolos de Atención de Enfermería:

	FA	FR %
Presentan.	21	100%
No presentan.	0	0%
Total.	21	100%

Fuente: Datos obtenidos de las entrevistas realizadas a las Lic. de Enf. Jefa, Supervisora u operativa de las U.M.I.

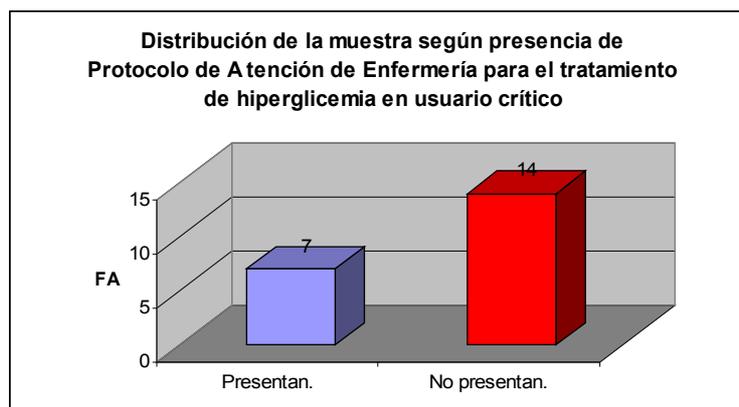
Teniendo en cuenta la importancia de los Protocolos de Atención de Enfermería, se indagó y se obtuvo que el 100%, que equivale a 21 U.M.I., trabajan con ellos.

Gráfico IV:

Distribución de la muestra según presencia de Protocolos de Atención de Enfermería para el tratamiento de hiperglicemia en usuarios críticos:

	FA	FR %
Presentan.	7	33%
No presentan.	14	67%
Total.	21	100%

Fuente: Datos obtenidos de las entrevistas realizadas a las Lic. de Enf. Jefa, Supervisora u operativa de las U.M.I.



Fuente: Datos obtenidos de las entrevistas realizadas a las Lic. de Enf. Jefa, Supervisora u operativa de las U.M.I.

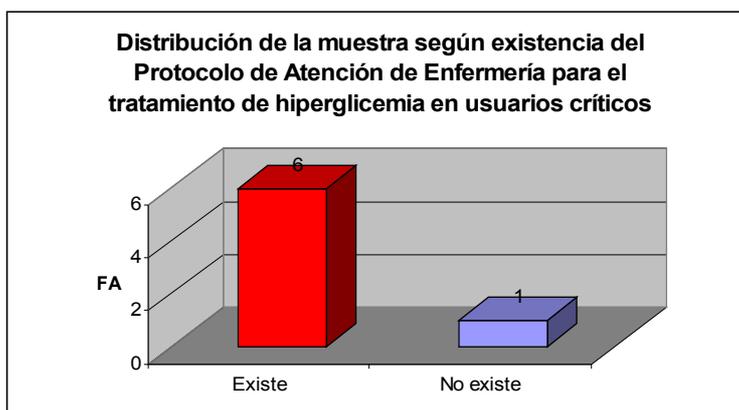
En cuanto a la presencia del Protocolo de Atención de Enfermería para el tratamiento de hiperglicemia en pacientes críticos internados en las diferentes U.M.I., se desprende que de la muestra sólo el 33% (7) lo presentan y el 67% (14) no.

Gráfico V:

Distribución de la muestra según existencia del Protocolo de Atención de Enfermería para el tratamiento de hiperglicemia en usuarios críticos:

	FA	FR %
Existe	6	86%
No existe.	1	14%
Total.	7	100%

Fuente: Datos obtenidos de las entrevistas realizadas a las Lic. de Enf. Jefa, Supervisora u operativa de las U.M.I.



Fuente: Datos obtenidos de las entrevistas realizadas a las Lic. de Enf. Jefa, Supervisora u operativa de las U.M.I.

Los criterios esenciales estipulados por el grupo investigador que definen la existencia de un protocolo son: objetivos, responsables y tablas de ajuste de insulina.

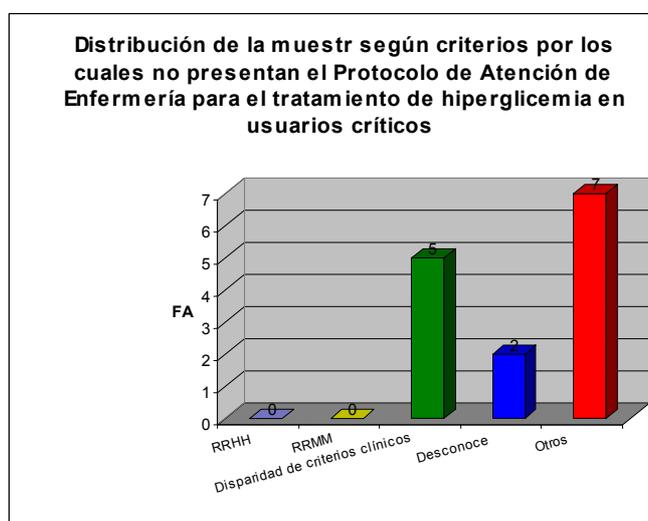
Teniendo en cuenta lo anterior, se observó que de los 7 Protocolos de Atención de Enfermería para el tratamiento de hiperglicemia en usuarios críticos que se encuentran en las U.M.I., el 86% (6) de estos existen como tal y el 14% (1) no lo hacen, ya que no cumplen con los tres requisitos.

Gráfico VI:

Distribución de la muestra según criterios por los cuales no presentan Protocolos de Atención de Enfermería para el tratamiento de hiperglicemia en usuarios críticos.

	FA	FR %
Recursos Humanos	0	0%
Recursos Materiales	0	0%
Disparidad de criterios clínicos	5	36%
Desconoce	2	14%
Otros	7	50%
Total.	14	100%

Fuente: Datos obtenidos de las entrevistas realizadas a las Lic. de Enf. Jefa, Supervisora u operativa de las U.M.I.



Fuente: Datos obtenidos de las entrevistas realizadas a las Lic. de Enf. Jefa, Supervisora u operativa de las U.M.I.

De las 21 U.M.I. que accedieron a nuestra solicitud, 14 de ellas no contaban con el Protocolo de Atención de Enfermería para el tratamiento de hiperglicemia en pacientes críticos.

De estas 14 U.M.I., un 36% (5) no lo presentan por motivo de disparidad de criterios clínicos; un 14% (2) desconoce el motivo de su no existencia; y el 50% (7) refiere otros motivos, como: “Estamos en vía de elaborarlo”, “Porque no nos hemos reunido con la jefatura médica para su elaboración”, “Nosotros trabajamos en conjunto con los diabetólogos”, “Pensamos que el protocolo es muy estructurado para un paciente crítico el cual es muy lábil”.

8. DISCUSIÓN.

El equipo de enfermería de las U.M.I. cuenta con profesionales responsables y capaces de asegurar al paciente crítico cuidados óptimos y conseguir con su labor los estándares de calidad establecidos en la atención al paciente crítico, todo ello, aplicando rectos principios éticos y actuando en base a Protocolos de Atención de Enfermería. Los mismos, son de gran importancia debido a que organizan los cuidados de enfermería para brindar una atención integral. Entre las ventajas que ofrece la protocolización de las acciones podemos mencionar la optimización de las actividades y los tiempos para que las intervenciones del profesional sean más oportunas, tengan mayor eficiencia en el tratamiento, así como también mejorar la calidad de atención.

Coincidiendo con la amplia evidencia científica en los estudios realizados por la Dra. Van Den Berghe, Dr. Guillermo Umpierrez, Dr. Rafael Pitarch Flors, Licenciada en Enfermería Isabel Silva, Licenciado en Enfermería William Figueroa, ésta investigación se propuso determinar la existencia del Protocolo de Atención de Enfermería para el tratamiento de la hiperglicemia en usuarios internados en U.M.I., debido a la importancia que ello representa en la organización del cuidado del usuario.

Con respecto a la distribución de las U.M.I., debemos mencionar que la capital de nuestro país cuenta con 28 que se distribuyen en 21 instituciones tanto públicas como privadas. Estas U.M.I. corresponden a un 47% sobre un total de 60 U.M.I. públicas y privadas que se encuentran distribuidas a lo largo del territorio nacional.⁽¹⁷⁾ De dicho total que se encuentran en Montevideo, un 71% pertenece a instituciones privadas y un 29% a instituciones pública.

En esta investigación se logró la participación del 100% del sector público, lo cual corresponde a 8 U.M.I., y un 65% del sector privado, que equivale a 13. El 35% restante de las instituciones privadas, que corresponde a 7, no accedieron a participar de la investigación por alegar impedimentos relacionados a sus políticas institucionales y demoras en los procesos administrativos de evaluación del proyecto de investigación presentado por el grupo investigador. Por estos motivos nuestra muestra fue de 21, que corresponde a un 75% de las U.M.I. de Montevideo entre públicas y privadas. El grupo investigador considera que el elevado porcentaje de respuestas favorables obtenidas se encuentra sustentado en la metodología seleccionada, la factibilidad política, económica, técnica y sociocultural que presentó nuestra investigación y el interés de las instituciones por conocer esta realidad investigada. Con respecto a la muestra de esta investigación podemos suponer que es representativa del universo en cuanto a la cantidad de instituciones que participaron en el trabajo (75%) no así con respecto a las características de las U.M.I. ya que las mismas son heterogéneas.

La recolección y tabulación de los datos involucró la realización de las entrevistas a la/el

Licenciada/o Jefe, Supervisora/o u Operativa/o del servicio, de ahí se obtuvo que el 100% de las instituciones entrevistadas utilizan Protocolos de Atención de Enfermería en algunas de las tareas que desempeñan. Este es un dato positivo dadas las ventajas que la utilización del protocolo presenta a la hora de brindar atención de enfermería. Es sabido que la formación continua, y la aplicación y actualización de los protocolos es un requisito ineludible en el tratamiento y cuidado de todos los usuarios en especial de los más graves.

Respondiendo a nuestra pregunta problema, encontramos que el 33% de las U.M.I., que corresponde a 7, presentan Protocolos de Atención de Enfermería para el tratamiento de la hiperglicemia. Considerando estos datos, existe un porcentaje muy bajo de instituciones que trabajan bajo normas que garantizan la disminución de riesgos de hiperglicemia, aumentando así las complicaciones de los usuarios y por consiguiente aumentando la morbi-mortalidad de estos, tal como se afirma en los resultados encontrados en las investigaciones realizadas por la Dra. Van Den Berghe, Dr. Guillermo Umpierrez, Dr. Rafael Pitarch Flors, Licenciada en Enfermería Isabel Silva y Licenciado en Enfermería William Figueroa.

Dentro del 33% de las instituciones que presentan el Protocolo de Atención de Enfermería para el tratamiento de la hiperglicemia en usuarios hospitalizados en U.M.I., el 86% que corresponde a 6 de estas, cumplen con los criterios de existencia del protocolo definidos por el grupo investigador; estos son presencia de objetivos del Protocolo de Atención de Enfermería, responsables del cumplimiento del mismo, y tabla de ajustes de insulina. Estos tres requisitos priorizados en conjunto con nueve más, forman parte de la norma de calidad ISO 9001 utilizada entre otros puntos para la elaboración de protocolos en pro de un adecuado sistema de gestión de calidad. Con respecto a esta norma de calidad encontramos que ninguna de las U.M.I. cumple con la misma ya que no cuenta con las pautas de elaboración establecidas para la realización de protocolos (Título, Objetivo, Alcance, Definiciones, Responsables, Descripción de la técnica, Siglas y abreviaturas, Referencias a otros protocolos, Recursos Humanos y Materiales necesarios, Técnicas, Registro, Control, Actualización y Modificaciones).

Durante las entrevistas realizadas a las/os Licenciadas/os en Enfermería, manifestaron la futura integración de esta en sus correspondientes servicios. Este dato refleja el interés de los mismos por garantizar la existencia de un sistema de calidad de gestión capaz de cumplir con los requisitos de los estándares exigidos por el mercado. La aplicación de dicha norma permite una revisión y actualización rápida del protocolo, así como también permite mantener un formato único para su realización.

De las entrevistas realizadas se desprende que hay una creciente tendencia de las/os Licenciadas/os a capacitarse en la elaboración de protocolos utilizando la norma ISO 9001, aspecto positivo para todas las instituciones y las personas que allí se desempeñan.

Uno de los motivos principales por los que no se evidenció existencia de Protocolo de Atención de Enfermería para el tratamiento de la hiperglicemia en U.M.I., según manifestaron las/os Licenciadas/os jefas/es en las entrevistas, fue la falta de unidad de consenso clínico con respecto al tratamiento de la hiperglicemia entre el equipo médico en un 36%. Es así que el riesgo de complicaciones metabólicas en el estado de salud del paciente podría verse afectado notoriamente ya que el mismo en su crítica situación sufre fluctuaciones en sus valores de glicemia pudiendo llegar en algunos casos a cifras de hiper o hipoglicemia que no pueden ser detectadas a tiempo por el equipo de profesionales a cargo del cuidado, obteniéndose resultados negativos para el usuario. También identificamos que un 14% de las entrevistadas desconoce el motivo de su no existencia; el 50% refirió otros motivos tales como “Estamos en vía de elaborarlo”, “Porque no nos hemos reunido con la jefatura médica para su elaboración”, “Nosotros trabajamos en conjunto con los diabetólogos”, “Pensamos que el protocolo es muy estructurado para un paciente crítico el cual es muy lábil”.

De todo lo expuesto anteriormente radica la importancia de Protocolos de Atención de Enfermería ya que organizan los cuidados y brindan seguridad al paciente y al personal de salud, disminuyendo así los posibles riesgos de complicaciones. Dar al usuario y al personal de enfermería mayor seguridad garantizaría un trabajo en equipo de mayor calidad evitando riesgos y complicaciones para ambas partes. En relación a esto el grupo investigador sugiere la utilización de una lista de chequeo (*check list*) como instrumento para brindar mayor seguridad al usuario y al profesional que comienza con la realización del protocolo.

Por todo lo mencionado es necesaria la realización e implementación de Protocolos de Atención de Enfermería para el tratamiento de la hiperglicemia en usuarios críticos en cada U.M.I., y es esencial la monitorización de la glicemia con el objetivo de minimizar el riesgo de hipo-hiperglicemia optimizando el perfil glicémico con el objetivo de evitar complicaciones al usuario.

Lo que está claro hasta el momento es que la hiperglicemia de estrés es una complicación muy frecuente en las U.M.I. y se hace necesario unificar criterios para evitar la variabilidad en la práctica clínica en el tratamiento de la misma. El uso de un Protocolo de Atención de Enfermería es de vital importancia, ya que como se ha dicho aporta seguridad al personal y al usuario y además evita la variabilidad clínica siguiendo una serie de normas universales confeccionadas por un equipo multidisciplinario.

CONCLUSIONES.

Considerando los resultados obtenidos se pudo concluir que:

1. La importancia de esta investigación radica en que la misma está aportando datos, sobre la situación actual de la existencia de Protocolos de Atención de Enfermería para el tratamiento de la hiperglicemia en el paciente crítico de las diferentes U.M.I. de Montevideo, que hasta el momento se desconocían.
2. El trabajo de campo realizado en base a la metodología planteada en la investigación permitió cumplir oportuna y satisfactoriamente con los objetivos planteados.
3. La muestra permitió reflejar la situación sobre este tema en Montevideo; obteniéndose como resultado un bajo porcentaje de existencia de dicho protocolo según los criterios establecidos por el grupo investigador, lo cual deja en evidencia la carencia de la organización de los cuidados con respecto al tratamiento de la hiperglicemia en el usuario crítico. Uno de los principales motivos de la ausencia del Protocolo de Atención de Enfermería para el tratamiento de la hiperglicemia en las U.M.I. fue la disparidad de conceptos clínicos.
4. Con respecto a la aplicación de las pautas de la norma de calidad ISO 9001 para la elaboración del Protocolo de Atención de Enfermería para el tratamiento de la hiperglicemia, se obtuvo como resultado que ninguna U.M.I. de Montevideo cumple con las mismas.
5. Por estudios científicos anteriormente citados se sabe que la complicación más importante al tratar la hiperglicemia es la hipoglicemia, y esta se presenta en menores proporciones cuando el Protocolo de Atención de Enfermería para el tratamiento de la hiperglicemia existe y se aplica en tiempo y forma; por lo tanto es posible alcanzar la normo glicemia dentro de las primeras 24 horas y mantenerla durante la internación con menor riesgo de hipoglicemia ajustándose a un estricto Protocolo de Atención de Enfermería brindando así seguridad al paciente y al personal de enfermería.

10. SUGERENCIAS.

Del trabajo realizado se desprenden las siguientes propuestas:

1. Elaboración de un Protocolo de Atención de Enfermería para el tratamiento de la hiperglicemia en usuarios críticos en las U.M.I., realizado bajo la norma de calidad ISO 9001. Sugerir y presentar el mismo a las jefaturas de enfermería de las U.M.I. y al Comité de CTI del Colegio de Enfermeros del Uruguay. Realizar vigilancia sobre el cumplimiento del mismo, proponiendo investigaciones sobre la efectividad de este para evitar el riesgo principal que constituye el episodio de hipoglicemia (ver Anexo 3).
2. La utilización de un lista de chequeo (*check list*) previo a la aplicación de dicho protocolo para dar seguridad al usuario y corroborar que las acciones implicaran beneficios para el mismo. La aplicación de este será responsabilidad de la/el Licenciada/o de Enfermería que se encuentre a cargo (ver Anexo 4).
3. La realización de una investigación que permita determinar la situación en cuanto a la existencia de Protocolo de Atención de Enfermería para el tratamiento de la hiperglicemia en las U.M.I. de todo el país, bajo la norma ISO 9001.

11. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. Van Den Berghe G, Wouters P, Weekers F. Intensive insulin therapy in the surgical intensive care unit. *N Engl J Med.* 2001;345: p.1359-1367.
2. Figueroa W, Silva I. Protocolos de enfermería para la administración de la insulino terapia. Nuevas tendencias a partir de la evidencia científica. Montevideo; 2006. Disponible en: www.fenf.edu.uy
3. Pitarch Flors R. Hiperglicemia en unidades de cuidados intensivos. 2009. Disponible en: <http://www.rccc.eu/hiperglucemia/hiperglucemia.htm> [Consulta: 3/09/09].
4. Instituto Uruguayo de Normas Técnicas. ¿Qué son las normas UNIT-ISO 9000?. Disponible en: www.unit.org.uy/iso9000 [Consulta: 20/10/09].
5. D'Alborada A, Greco V, Monti G, Ruiz R, Suarez T, Teliz M. Estudio sobre existencia y aplicación de protocolo de enfermería para pre operatorio de prótesis de cadera en Instituciones con servicios de internación traumatológica de la ciudad de Montevideo;1999.
6. Implicaciones legales de la enfermería en la administración de medicamentos. Disponible en: ana-wvvn88.metroblog.com/implicaciones_legales_de_la_enfermeria_en_la_administracion_de_medicamentos. [Consulta: 4/03/2010]
7. Practice B. Administración y suministro de medicamentos por enfermeras en zonas rurales o aisladas. Disponible en: www.isciii.es/htdocs/redes/investen/pdf/jb/2000_4_5_MedicacionRural.pdf [Consulta: 4/03/2010]
8. Definición de Norma ISO 9001. Disponible en: http://es.wikipedia.org/wiki/ISO_9001 [Consulta: 20/10/09]
9. Uruguay. Universidad de la República. Facultad de Enfermería. Hospital de Clínicas. Protocolo para la redacción de documentos. Versión 001 PR 000/07.
10. Perdomo Cruz R. Medicina Intensiva y las Unidades de Cuidados Intensivos. Definición- Desarrollo Histórico-Utilización de sus Recursos. Disponible en: <http://www.bvs.hn/RMH75/pdf/1992/pdf/Vol60-1-1992-13.pdf> [Consulta: 11/03/2010]
11. Normativa relativa a la habilitación y funcionamiento de Unidades de Cuidado Intensivo del M.S.P. Capítulo 1. Artículo 3. Montevideo 18 de agosto de 2008. Disponible en: www.nib.fmed.edu.uy/dto399-08.pdf [Consulta: 19/09/09].
12. El estudio NICE-SUGAR sobre el control intensivo de la glucosa en contraste con el control convencional – La importancia de la seguridad del paciente en el logro de los resultados deseados. Disponible en: www.aacepatientsafetyexchange.com/espanol/espanoled19.php [Consulta: 19/09/09]

13. Carlson D. Hiperglicemia en pacientes críticos. Disponible en:
http://www.clinicaunr.org/Especiales/9/Especiales_9_Hiperglicemia_Pag_1.htm [Consulta: 3/09/09].
14. Centro Colaborador de la O.M.S. Sobre Soluciones para la Seguridad del Paciente
Preámbulo a las soluciones para la seguridad del paciente. Mayo de 2007. Disponible en:
<http://www.who.int/patientsafety/solutions/patientsafety/PatientSolutionsSPANISH.pdf>
[Consulta: 11/03/2010]
15. ¿Qué es un check list?. <http://en.wikipedia.org/wiki/Checklist> [Consulta: 11/03/2010]
16. Modificación de la lista de chequeo.
http://www.safesurg.org/uploads/1/0/9/0/1090835/checklist_modification_-_esp.pdf
[Consulta: 11/03/2010]
17. Silva I, Cánepa N. Diagnostico de situación de las unidades de medicina intensiva. Recursos Humanos: Dotación de enfermería. Publicación Paciente Crítico. Montevideo: SUMI; 2006.

BIBLIOGRAFÍA.

- Canales F, Alvarado E, Pineda E. Metodología de la investigación. Manual para el desarrollo del personal de salud. Washington: OPS; 1989.
- Hernández Sampieri R, Fernández Collado C, Baptista Lucio P. Metodología de la investigación. 4a. ed. México: Mc Graw Hill; 2006.
- Polit D, Hungler B. Investigación Científica en Ciencias de la Salud. 6a. ed. México: McGraw–Hill Interamericana; 2000.
- Ketzoian C. Estadística Medica. Montevideo: Oficina del libro FEFMUR; 2003.
- Gómez Ferrero O, Salas Campos L. Manual de Enfermería de Cuidados Intensivos Enfermería de Cuidados médico quirúrgico. 2a. ed. [s.l.]: Monza-Prayma; 2008.

ANEXOS

Anexo 1

UNIVERSIDAD DE LA REPUBLICA



UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA.
FACULTAD DE ENFERMERÍA.
CÁTEDRA ADULTO Y ANCIANO.

Existencia de protocolos de atención de enfermería para la prevención y tratamiento de hiperglicemia a usuarios internados en diferentes Unidades de Medicina Intensiva de Montevideo.

El presente cuestionario fue elaborado por cinco estudiantes de la Facultad de Enfermería, cursando el cuarto ciclo de la Carrera de Licenciatura en Enfermería de la UDELAR, plan de estudio 93 en el marco del trabajo de investigación final. La finalidad es conocer la **existencia** de protocolos de atención de enfermería para el tratamiento de hiperglicemia a usuarios internados en diferentes Unidades de Medicina Intensiva de Montevideo. La/el Licenciada/o de Enfermería toma una gran importancia en la prevención de la hiperglicemia ya que es quien supervisa la aplicación del protocolo evitándose la variación clínica. Consideramos que a partir de los resultados de este trabajo se podrán tomar elementos para mejorar la calidad de la atención que brindamos como colectivo profesional y para enriquecer la formación curricular de Enfermería.

Para completar el mismo no será necesario más de 15 minutos. La información que nos proporciona será de gran importancia ya que en base a la misma podremos conocer y analizar los datos para posteriormente concluir con la respuesta a nuestra pregunta de investigación y realizar propuestas en pro de mejorar la situación. Sus respuestas serán anónimas y confidenciales; no se solicita su nombre y no se nombrará la institución a la cual pertenece.

Desde ya agradecemos su atención.

Instrucciones:

Emplee bolígrafo de tinta azul o negra.

No hay respuestas correctas e incorrectas, estas reflejan la realidad del servicio.

Todas las preguntas tienen dos o más opciones, se seleccionará solamente una opción.

Si se presenta alguna interrogante consulte al entrevistador que le proporcionó el cuestionario.

ENTREVISTA A JEFA/ SUPERVISORA/OPERATIVA DE ENFERMERÍA DE LA U.M.I.

Fecha:

Lugar en que es realizado:

- Público
- Privado

Cargo:

Antigüedad en el servicio:

Antigüedad laboral:

1-¿El servicio cuenta con Protocolos de Atención de Enfermería?

- A. Si.
- B. No.
- C. Desconoce.

En caso de que su respuesta sea NO por favor diríjase directamente a la pregunta 6.

2-¿El servicio cuenta con un Protocolo de Atención de Enfermería para el tratamiento de hiperglicemia?

- A. Si.
- B. No.
- C. Desconoce.

3. ¿El protocolo está escrito y visible para todo el personal de la institución?

- A. Si.
- B. No.

4. ¿El Protocolo de Atención de Enfermería para tratar la hiperglicemia en el usuario hospitalizado en U.M.I. cuenta con:

4.1 Objetivos

- A. Si.
- B. No.

4.2 Responsable de la aplicación del protocolo:

- A. Si.
- B. No.

4.3 Tabla de Ajustes de insulina:

- A. Si.
- B. No.

5 Según la norma de calidad ISO 9001 presenta:

5.1 Alcance del protocolo:

- A. Si.
- B. No.

5.2 Definiciones, siglas y abreviaturas incluidas en el protocolo:

- A. Si.
- B. No.

5.3 Referencias a otras técnicas y/o protocolos:

- A. Si.
- B. No.

5.4 Recursos humanos y materiales:

- A. Si.
- B. No.

5.5 Planilla de registro de las acciones de enfermería:

- A. Si.
- B. No.

5.6 Existencia de actualización del protocolo:

- A. Si.
- B. No.

5.7 Control del protocolo:

- A. Si.
- B. No.

6 ¿Porque no existe el Protocolo de Atención de Enfermería para el tratamiento de hiperglicemia?

- A. Por falta de recursos humanos.
- B. Por falta de recursos materiales.
- C. Disparidad de criterios clínicos.
- D. Desconoce.
- E. Otros:

Anexo 2

**UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA.
FACULTAD DE ENFERMERÍA.
CÁTEDRA ADULTO Y ANCIANO.**



CONSENTIMIENTO INFORMADO

Estimada/o:

A través de la presente nos dirigimos a usted para solicitarle la participación en el trabajo de investigación final mediante su respuesta a un cuestionario confeccionado por cinco estudiantes de la Facultad de Enfermería, cursando el cuarto ciclo de la Carrera de Licenciatura en Enfermería de la UDELAR, plan de estudio 93. La finalidad es conocer la **existencia** de Protocolos de Atención de Enfermería para el tratamiento de hiperglicemia a usuarios internados en Unidades de Medicina Intensiva de Montevideo. Los tutores de nuestra investigación son la Prof. Adj. Lic. Nancy Cánepa y la Prof. Adj. Lic. Isabel Silva. Los estudiantes que realizan la investigación serán: Br. Analía Escotto, Br. Cinthya Lambach, Br. Magda Moreira, Br. Cindy Montero, y Br. Gonzalo Pérez.

Consideramos que a partir de los resultados de este trabajo se podrán tomar elementos para mejorar la calidad de la atención que brindamos como colectivo profesional y para enriquecer la formación curricular del mismo.

La entrevista se realizará fuera del ámbito de la unidad de medicina intensiva sin ser necesario el ingreso del grupo investigador a la misma.

Para completar el mismo no será necesario más de 15 minutos. La información que nos proporciona nos será de gran importancia ya que en base a la misma podremos conocer y analizar los datos para posteriormente concluir con la respuesta a nuestra pregunta de investigación. Sus respuestas serán anónimas y confidenciales; no se solicita su nombre y no se nombrará la institución a la cual pertenece.

Desde ya agradecemos su colaboración.

Tutores:

Por parte de la institución:

Por parte del grupo investigador:

Protocolo de Atención de Enfermería para el tratamiento de la hiperglicemia en usuarios críticos.



Noviembre de 2009

	Elaborado por	Revisado por	Aprobado por
Nombre			
Cargo			
Firma			
Fecha			
N° de protocolo:1	Protocolo de Atención de Enfermería para el tratamiento de la hiperglicemia en usuarios críticos.		N° de revisión 1
			Pag. 1/1

1- OBJETIVO

1.1- Objetivo General:

Tratar la hiperglicemia para disminuir la morbi-mortalidad en las Unidades de Medicina Intensiva.

1.2- Objetivos específicos:

Mantener una glucosa sérica entre 70 mg/dl y 110 mg/dl sin superar 140 mg/dl.

2- ALCANCE

2.1- Se aplica a todo usuario internado en las Unidades de Medicina Intensiva.

3- RESPONSABILIDAD

3.1- La realización del protocolo es del Profesional de Enfermería, jefes del servicio, médicos. La gestión del cuidado está a cargo de la/el Licenciada/o de Enfermería responsable del servicio.

4- DEFINICIONES, SIGLAS Y ABREVIATURAS

4.1- Definiciones:

Se entiende como *paciente crítico* aquel individuo que posee un desequilibrio severo en uno o más sistemas fisiológicos y por lo tanto presenta riesgos de vida inminente, situación que se torna rápidamente evolutiva y que puede ser potencialmente reversible.

La hiperglicemia durante la atención de un paciente crítico no diabético se diagnostica con glicemias en sangre superiores a 126 mg/dl en ayuno y a 200 mg/dl en cualquier momento de la evolución. La hiperglicemia de estrés es de mal pronóstico para el usuario crítico.

N° de protocolo: 1	Protocolo de Atención de Enfermería para el tratamiento de la hiperglicemia en usuarios críticos.	N° de revisión 1
		Pag. 1/2

El tratamiento de estas, ocasiona un alto riesgo de hipoglicemias. Esta se define por valores de glicemia capilar menores a 70 mg/dl (ver Anexo B).

4.2- Abreviaturas:

. g/l: Gramos por litro.

. s/c: Sub-cutánea.

. N°: Número.

. V/O: Vía oral.

. I/V: Intravenosa.

. SNG: Sonda nasogástrica.

. SOG: Sonda orogástrica.

4.3- Siglas.

5- REFERENCIAS

5.1- Higiene de manos (ver Anexo A).

6- RECURSOS

6.1- Humanos:

6.1.1- Licenciada/o de Enfermería.

6.1.2- Auxiliar de enfermería.

6.2- Materiales:

Bandeja.

N° de protocolo:1	Protocolo de atención de enfermería para el tratamiento de la hiperglicemia en usuarios críticos.	N° de revisión: 1
		Pag. 1/3

Guantes.

Algodón.

Alcohol al 70%.

Tirilla de hemoglucotest.

Glucómetro.

Leucoplasto.

Bomba de infusión continúa.

Insulina cristalina.

Aguja s/c.

Jeringa s/c.

7- TÉCNICA¹

7.1 Descripción de la técnica de Glicemia Capilar:

7.1.1 Preparar el material.

7.1.2 Realizar higiene de manos.

7.1.3 Explicar el procedimiento al usuario.

7.1.4 Verificar que el código de la tirilla sea el mismo que el del chip con el que esta calibrado el glucómetro.

7.1.5 Elegir un dedo, realizar asepsia con alcohol al 70%.

7.1.6 Puncionar cara lateral del mismo.

7.1.7 Dejar caer una gota de sangre en la cinta.

N° de protocolo:1	Protocolo de Atención de Enfermería para el tratamiento de la hiperglicemia en usuarios críticos.	N° de revisión:1
		Pag.1/4

7.1.8 Realizar la lectura del valor de glicemia capilar.

7.1.9 Comunicar a la/el Licenciada/o del servicio y registrar en la historia clínica.

7.1.10 Seguir protocolo establecido según el servicio.

7.2 Técnica de Administración de Medicación por Vía Sub Cutánea:

7.2.1 Realice higiene de manos.

7.2.2 Corrobore los 5 correctos de la administración de medicación.

7.2.3 Prepare la bandeja.

7.2.4 Explique el procedimiento al usuario.

7.2.5 Seleccione la zona de punción.

7.2.6 Forme un pliegue cutáneo con el pulgar e índice en la zona elegida.

¹ Cfr.: Manual de procedimientos técnicos de enfermería, cuarta edición, “Departamento de enfermería, comité de educación, procedimiento y técnicas”, CASMU, Montevideo, Febrero 2008.

- 7.2.7 Desinfecte el área seleccionada con una torunda embebida en alcohol al 70% realizando movimientos circulares de adentro hacia afuera.
- 7.2.8 Deje secar la piel.
- 7.2.9 Sujete la piel con firmeza e introduzca la aguja formando un ángulo de 45° a 90° con el plano de la piel dependiendo de la zona de punción seleccionada.
- 7.2.10 Suelte el pliegue y aspire para asegurarse que no existe punción de vaso sanguíneo.
- 7.2.11 Inyecte el medicamento lentamente.
- 7.2.12 No retire la aguja de forma inmediata.
- 7.2.13 Comprima suavemente no masajeando.
- 7.2.14 Deje cómodo al usuario.

N° de protocolo:1	Protocolo de Atención de Enfermería para el tratamiento de la hiperglicemia en usuarios críticos.	N° de revisión:1
		Pag.1/5

- 7.2.15 Acondicione el material utilizado.
- 7.2.16 Realice higiene de manos.
- 7.2.17 Registre en la historia clínica el procedimiento.

7.3 Ajustes:²

7.3.1- Tratamiento de la hiperglicemia.

Valor de Glucosa	Acción (dosis sub cutánea de insulina)
Menor de 140 mg/dl	No tratamiento.
140 - 169 mg/dl	3 UI de insulina regular, Reevaluar en 3 horas.
170 - 199 mg/dl	4 UI de insulina regular, Reevaluar en 3 horas.
200 – 249 mg/dl	6 UI de insulina regular, Reevaluar en 3 horas.
250 – 299 mg/dl	8 UI de insulina regular, Reevaluar en 3 horas.
Mayor a 300 mg/dl	10 UI de insulina regular, Reevaluar en 3 horas.

Si la glucosa excede los 200 mg/dl en dos oportunidades consecutivas se inicia la infusión continua. El control de glucosa debe ser obtenido cada hora en los pacientes con infusión continua. Las escalas planteadas pueden ser modificadas en más o menor según requerimiento del usuario.

² PROTOCOLO DE MANEJO DE LA GLICEMIA EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS MAYO CLINIC PROC. 2004;79:992-1000 Foundation for Medical Education and Research.

7.3.2- Manejo de la infusión continua de Insulina.

7.3.2.1 Infusión inicial.

TODOS los usuarios que reciben infusión de insulina deben recibir administración continua de glucosa por vía enteral o parenteral.

Valor de glucosa	Dosis de insulina
200 – 249 mg/dl	4 UI de insulina/hora.
250 – 299 mg/dl	6 UI de insulina/hora.
300 – 399 mg/dl	8 UI de insulina/hora.
Mayor a 400 mg/dl	10 UI de insulina/hora.

N° de protocolo: 1	Protocolo de Atención de Enfermería para el tratamiento de la hiperglicemia en usuarios críticos.	N° de revisión: 1
		Pag. 1/6

7.3.2.2 Manejo de la infusión de insulina según control de glicemia.

Valor de Glucosa	Dosis de insulina
Menor de 140 mg/dl	Detener infusión.
140 - 169 mg/dl	2 Unidades/hora.
170 - 199 mg/dl	3 Unidades/hora.
200 – 249 mg/dl	4 Unidades/hora.
250 – 299 mg/dl	6 Unidades/hora.
300 – 399 mg/dl	8 Unidades/hora.
Mayor a 400 mg/dl	10 Unidades/hora.

8- REGISTRO

Nombre/Apellido:	
Sexo	
Edad	
N° de cama/Sector	
Diagnóstico médico	
Antecedentes personales	
Medicación	
Alimentación:	
.Enteral	
.Parenteral	
.Suspendida	

Dieta	Frecuencia de monitoreo
Suspensión de V/O	Cada 6 horas comenzando a las 6 a.m.
Dieta V/O	1 hora antes de las comidas y en la noche.
Nutrición parenteral o enteral por sonda	Cada 6 horas comenzando a las 6 a.m.

N° de protocolo:1	Protocolo de Atención de Enfermería para el tratamiento de la hiperglicemia en usuarios críticos.	N° de revisión:1
		Pag.1/7

8.2 Monitoreo

Cuando el valor de glucosa obtenido en la mañana es por dos veces consecutivas menor a 140 mg/dl los controles pasan a realizarse cada 12 horas (hora 6 y 18).

9- CONTROL

La supervisora de enfermería valora el procedimiento mensualmente.

10- ACTUALIZACIÓN

El protocolo debe de actualizarse anualmente por el equipo de Licenciados en Enfermería, jefe de sector y médicos.

ANEXOS

*“Protocolo de Atención de Enfermería para el
tratamiento de la hiperglicemia en usuarios
críticos”*

Anexo A

Lavado de manos³

1. Indicaciones para el lavado y la antisepsia de las manos

Lavarse las manos con agua y jabón cuando estén visiblemente sucias o contaminadas con material proteináceo, o visiblemente manchadas con sangre u otros líquidos corporales, o bien cuando haya sospechas fundadas o pruebas de exposición a organismos con capacidad de esporular, así como después de ir al baño.

En todas las demás situaciones clínicas, aunque las manos no estén visiblemente sucias, utilizar preferentemente la fricción con una preparación alcohólica para la antisepsia sistemática de las manos, o lavarse las manos con agua y jabón.

Proceder a la higiene de las manos:

- Antes y después del contacto directo con pacientes
- Después de quitarse los guantes
- Antes de manipular un dispositivo invasivo (se usen guantes o no) como parte de la asistencia al paciente después de entrar en contacto con líquidos o excreciones corporales, mucosas, piel no intacta o vendajes de heridas
- Al atender al paciente, cuando se pase de un área del cuerpo contaminada a otra limpia
- Después de entrar en contacto con objetos inanimados (incluso equipo médico) en la inmediata vecindad del paciente
- Lavarse las manos con agua y un jabón simple o antimicrobiano, o frotárselas con una preparación alcohólica antes de manipular medicamentos o preparar alimentos
- No utilizar jabones antimicrobianos cuando ya se haya utilizado una preparación alcohólica para la fricción de las manos.

³ *Profesor Didier Pittet “Directrices de la OMS sobre higiene de las manos en la atención sanitaria (Borrador avanzado)”*

Técnica de higiene de las manos

- A. Aplicar una dosis de producto, extenderlo por toda la superficie de las manos y friccionarlas hasta que queden secas.
- B. Cuando se laven las manos con agua y jabón, mojarlas con agua y aplicar la cantidad de producto necesaria para extenderlo por toda la superficie de las mismas. Frotarse enérgicamente ambas palmas con movimientos rotatorios y entrelazar los dedos para cubrir toda la superficie. Enjuagarse las manos con agua y secarlas completamente con una toalla desechable. Siempre que sea posible, utilizar agua corriente limpia. Utilizar la toalla para cerrar el grifo.
- C. Asegurarse de que las manos estén secas. Utilizar un método que no las contamine de nuevo. Cerciorarse de que las toallas no se utilicen varias veces o por varias personas. No emplear agua caliente porque la exposición repetida a ella eleva el riesgo de dermatitis.
- D. Para el lavado de las manos con agua y un jabón no antimicrobiano pueden emplearse jabones simples líquidos, en pastilla, en hojas o en polvo. Las pastillas de jabón deben ser pequeñas y colocarse sobre rejillas que faciliten el drenaje.

Recomendaciones para la antisepsia preoperatoria de las manos

- A. Si las manos están visiblemente sucias, lavarlas con un jabón común antes de proceder a la antisepsia preoperatoria. Con un limpiaúñas, bajo el grifo abierto, eliminar la suciedad que se encuentre debajo de las uñas.
- B. Los lavabos deben estar diseñados de manera que permita reducir el riesgo de salpicaduras.
- C. Quitarse anillos, relojes y pulseras antes de iniciar la antisepsia preoperatoria de las manos. Están prohibidas las uñas artificiales.
- D. Proceder a la antisepsia preoperatoria de las manos lavándose las manos con un jabón antimicrobiano frotándose las manos con una preparación alcohólica, preferentemente con insistencia, antes de ponerse los guantes estériles.
- E. Si la calidad del agua del quirófano no está garantizada, se recomienda la antisepsia preoperatoria de las manos con una preparación alcohólica antes de colocarse los guantes estériles.
- F. Al proceder a la antisepsia preoperatoria de las manos con un jabón antimicrobiano, lavarse las manos y los antebrazos durante el tiempo recomendado por el fabricante (2 a 5 minutos). No es necesario prolongar más el lavado (por ejemplo, durante 10 minutos).
- G. Cuando se utilice una preparación alcohólica de acción prolongada para fricción de las manos, seguir las instrucciones del fabricante. Aplicarla únicamente en las manos secas. No combinar

sucesivamente la antisepsia por lavado y por fricción alcohólica.

- H. Cuando se utilice una preparación alcohólica, aplicar una cantidad suficiente de producto para mantener las manos y los antebrazos humedecidos por éste durante todo el procedimiento.
- I. Tras aplicar la preparación alcohólica, dejar que las manos y los antebrazos se sequen por completo antes de ponerse los guantes estériles.

Selección y manipulación de los productos para la higiene de las manos

- B. Proporcionar a los profesionales sanitarios productos para la higiene de las manos que sean eficaces y poco irritantes.
- C. Para lograr la máxima aceptación posible de los productos para la higiene de las manos entre los profesionales sanitarios, solicitar la opinión de éstos respecto a la textura, olor y tolerancia cutánea de todos los productos candidatos. En algunos lugares el costo puede ser un factor primordial.
- D. Al seleccionar los productos para la higiene de las manos:
 - 1. Identificar las interacciones conocidas entre los productos utilizados para la limpieza de las manos y el cuidado de la piel y los tipos de guantes utilizados en el centro
 - 2. solicitar a los fabricantes información sobre el riesgo de contaminación (anterior y posterior a la comercialización)
 - 3. asegurarse de que haya dispensadores accesibles en el lugar de atención al paciente.
 - 4. asegurarse de que los dispensadores funcionen de manera satisfactoria y fiable, y de que dispensen un volumen adecuado de producto;
 - 5. asegurarse de que el sistema de dispensación de las preparaciones alcohólicas esté aprobado para ser usado con materiales inflamables;
 - 6. solicitar a los fabricantes información sobre los efectos que las lociones, cremas o preparaciones alcohólicas para fricción de las manos puedan tener sobre la persistencia del efecto de los jabones antimicrobianos utilizados en el centro.
 - 7. No añadir jabón a dispensadores medio vacíos. Si éstos se reutilizan, deben observarse las recomendaciones para su limpieza.

Uso de guantes

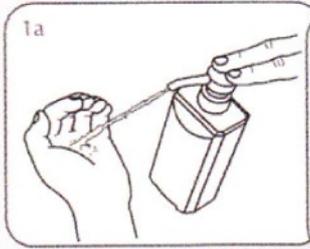
1. El uso de guantes no sustituye la limpieza de las manos por fricción o lavado.
2. Utilizar guantes siempre que se prevea el contacto con sangre u otros materiales potencialmente infecciosos, mucosas o piel no intacta.
3. Quitarse los guantes tras haber atendido a un paciente. No usar el mismo par para atender a más de un paciente.
4. Si se están utilizando guantes durante la atención a un paciente, cambiárselos o quitárselos al pasar de una zona del cuerpo contaminada a otra limpia del mismo paciente o al medio ambiente.
5. No reutilizar los guantes. Si se reutilizan, reprocesarlos con métodos que garanticen su integridad y su descontaminación microbiológica.

Otros aspectos de la higiene de las manos

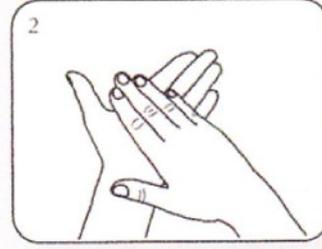
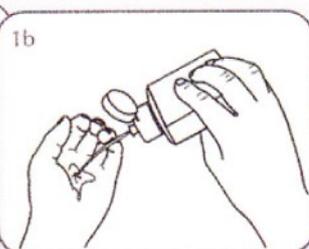
- No usar uñas artificiales ni extensiones de uñas cuando se tenga contacto directo con pacientes.
- Mantener las uñas naturales cortas (puntas de menos de 0,5cm de largo)

Figura 1

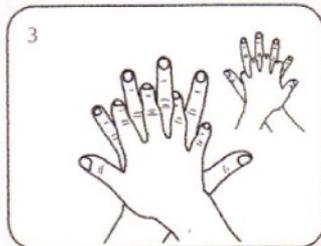
Técnica de higiene de las manos con preparaciones alcohólicas



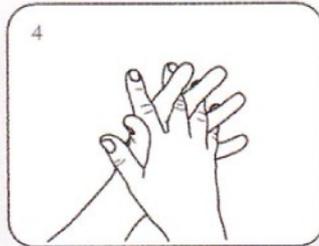
1a
Deposite en la palma de la mano una dosis de producto suficiente para cubrir toda las superficies a tratar.



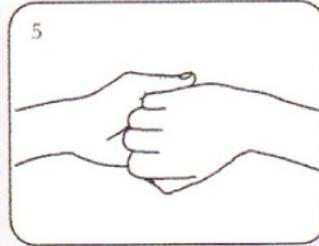
2
Frótese las palmas de las manos entre sí



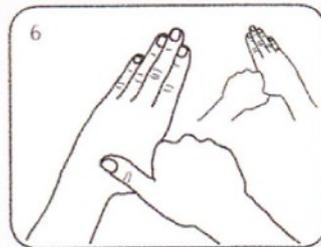
3
Frótese la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos, y viceversa



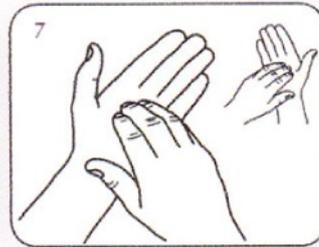
4
Frótese las palmas de las manos entre sí, con los dedos entrelazados



5
Frótese el dorso de los dedos de una mano con la palma de la mano opuesta, agarrándose los dedos



6
Frótese con un movimiento de rotación el pulgar izquierdo atrapándolo con la palma de la mano derecha, y viceversa



7
Frótese la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda, haciendo un movimiento de rotación, y viceversa

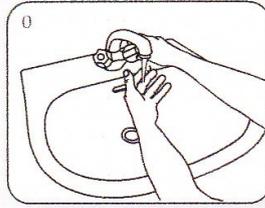


20 a 30 segundos
...una vez secas, sus manos son seguras.

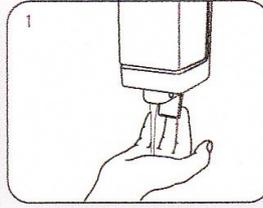
Modificado de conformidad con EN1500

Figura 2

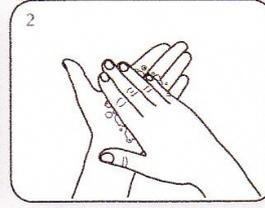
Técnica de lavado de las manos con agua y jabón



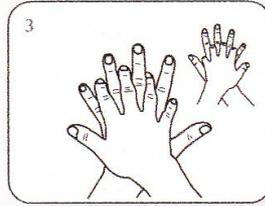
Mójese las manos con agua



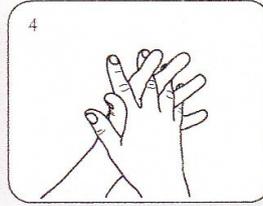
Deposite en la palma de la mano una cantidad de jabón suficiente para cubrir todas las superficies de las manos



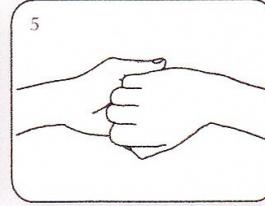
Frótese las palmas de las manos entre sí



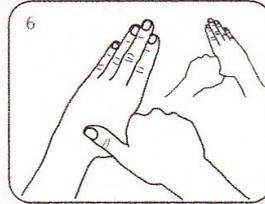
Frótese la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos, y viceversa



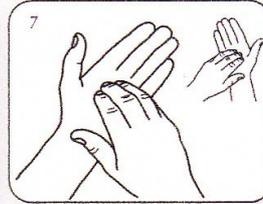
Frótese las palmas de las manos entre sí, con los dedos entrelazados



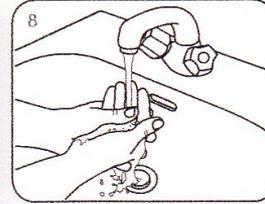
Frótese el dorso de los dedos de una mano con la palma de la mano opuesta, agarrándose los dedos



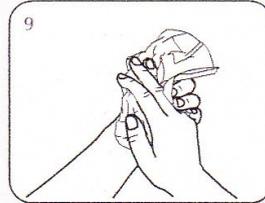
Frótese con un movimiento de rotación el pulgar izquierdo atrapándolo con la palma de la mano derecha, y viceversa



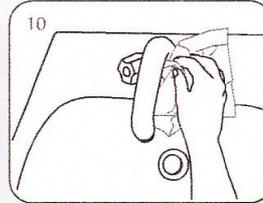
Frótese la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda, haciendo un movimiento de rotación, y viceversa



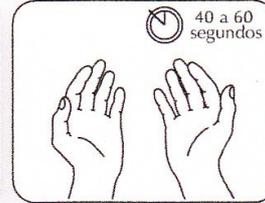
Enjuáguese las manos con agua



Séqueselas con una toalla de un solo uso



Sírvase de la toalla para cerrar el grifo



...y sus manos son seguras.

Anexo B

IMPORTANTE:

Hipoglicemia: Presenta síntomas similares a los de un ataque de ansiedad sudoración, nerviosismo, temblores, desfallecimiento, palpitaciones, hambre, mareo, cansancio, debilidad, cefaleas, incapacidad para concentrarse, confusión. Los síntomas pueden presentarse de forma brusca o paulatina⁴.

Hiperglicemia: Puede presentar polidipsia, poliuria, polifagia, cansancio, confusión, letargo, somnolencia, piel caliente y seca y aliento cetónico. Estos síntomas se presentan en forma gradual⁵. En el usuario crítico estos síntomas pueden o no aparecer lo importante es el control seriado de glicemia capilar en aquellos que presenten factores de riesgo o patología que provoque situaciones de hiperglicemia.

⁴ Cfr: "Nuevo Manual Merck", Merck Sharp y Dohme, tomo II ed. Océano.

⁵ Cfr: www.diabetesdia.com, http://www.chemocare.com/es/managing_es/Hiperglicemia.asp Effect of an Intensive Glucose Management Protocol on the Mortality of Critically Ill Adult Patients, JAMES STEPHEN KRINSLEY, MD

Anexo 4

LISTA DE CHEQUEO (*Check List*).

Toda/o Licenciada/o de Enfermería deberá tener presente una serie de requisitos previos a la aplicación del Protocolo de Atención de Enfermería para el tratamiento de hiperglicemia en usuarios críticos.

Estas son:

- Identificar al usuario: nombre, apellido, sector y cama.

- Verificar valores de glicemia capilar.

- Verificar el aporte de glucosa, ya sea: dextrosa I/V, alimentación V/O, alimentación parenteral y alimentación enteral.

- Identificar signos y síntomas de hipoglicemia: sudoración, nerviosismo, temblores, desfallecimiento, palpitaciones, hambre, mareo, cansancio, debilidad, cefaleas, incapacidad para concentrarse, confusión.

Anexo 5

	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo
Elaboración del protocolo	→								
Presentación del protocolo			→						
Recolección de datos					→				
Procesamiento y análisis de los datos.						→			
Elaboración del informe final							→		
Presentación del informe final.									→

Cronograma de Gantt

Anexos 6

Los recursos financieros para este trabajo de investigación final fueron los siguientes:

Recursos financieros:

- Transporte: 2.500 pesos uruguayos.
- Viáticos: 3.000 pesos uruguayos.
- Ciber café y conexión a Internet: 1.000 pesos uruguayos.
- Telefonía: 600 pesos uruguayos.
- Papelería: 1.500 pesos uruguayos.
- TOTAL: 8.600 pesos uruguayos.