

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA  
SISTEMA DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
PROGRAMA DE ESTUDIOS DE POSGRADO EN SALUD PÚBLICA

*“PROPUESTA DE FORTALECIMIENTO DEL PROCESO DE GESTIÓN DE MEDICAMENTOS MEDIANTE LA  
PLANIFICACIÓN DE PRÁCTICAS SEGURAS A IMPLEMENTAR EN EL SERVICIO DE HOSPITALIZACIÓN  
DEL HOSPITAL DEL TRAUMA DE LA RED DE SERVICIOS DE SALUD DEL INSTITUTO NACIONAL DE  
SEGUROS EN EL 2024”*

Trabajo Final de Investigación Aplicada sometido a la consideración de la Comisión del  
Programa de Estudios de Posgrado en Salud Pública para optar al grado de Maestría  
Profesional en Salud Pública con énfasis en Gerencia de la Salud

SUSTENTANTE

Evelyn María Rojas Cordero

A24385

Ciudad Universitaria Rodrigo Facio Brenes

San José, Costa Rica

2024

## Dedicatoria

A papi, por creer y apoyarme a materializar una meta  
más en mi vida y siempre estar presente.  
A pesar de que no estes, esto va por ti.

## Agradecimiento

Al terminar este camino, me permito agradecer a todas aquellas personas que de una u otra manera estuvieron presentes y aportaron su granito de arena para poder alcanzar esta meta de finalizar la maestría.

A mi Comité Asesor, Dr. Kenneth Rojas Calderón quien en su rol de director en conjunto con la Dra. Pamela Meléndez Valverde y el Dr. Juan Carazo Salas, me acompañaron y orientaron durante todo el proceso.

A mis compañeras del trabajo: Susana, Ingrid y Paulette por su paciencia, apoyo y complicidad para poder finalizar este reto académico planteado.

A la Universidad de Costa Rica, por continuar siendo mi Alma Mater en los diferentes procesos de formación. A mis compañeros de maestría y docentes, por ser ese equipo que tiene la convicción de querer mejorar la atención de salud en Costa Rica desde diferentes ámbitos de acción.

A los pacientes, por exigirme día a día a mejorar y ser un agente de cambio en aras de brindar una atención de salud más segura, integral, inclusiva e innovadora.

A GRG, por su apoyo, comprensión y compañía en esta última fase del proceso.

Y, por último y la más importante, a mami, por su resiliencia, fortaleza y apoyo a lo largo de toda mi vida.

## Tabla de contenido

Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento.....	iii
Tabla de contenido.....	iv
Listado de tablas .....	xi
Abreviaturas.....	xiii
Presentación.....	xiv
Capítulo I. Elementos Introdutorios.....	1
1.1.    Antecedentes.....	1
1.1.1.    Antecedentes internacionales.....	1
1.1.2.    Antecedentes regionales .....	4
1.1.3.    Antecedentes nacionales .....	6
1.2.    Contextualización de la propuesta .....	8
1.2.1.    Instituto Nacional de Seguros .....	8
1.2.2.    Red de Servicios de Salud .....	9
1.2.3.    Servicio de hospitalización del Hospital del Trauma .....	10
1.3.    Planteamiento del problema.....	10
1.4.    Justificación del problema .....	13
1.5.    Formulación de la pregunta de investigación .....	16
1.5.1.    Pregunta de investigación .....	16
1.6.    Objetivos.....	16
1.6.1.    Objetivo general.....	16
1.6.2.    Objetivos específicos .....	16
1.7.    Alcance y Limitaciones .....	17

1.7.1.	Alcance .....	17
1.7.2.	Limitaciones.....	17
Capítulo II.	Marco Conceptual .....	18
2.1.	Errores de medicación .....	18
2.2.	Gestión de medicamentos .....	19
2.2.1.	Selección.....	21
2.2.2.	Prescripción .....	21
2.2.3.	Despacho/dispensación.....	22
2.2.4.	Administración.....	23
2.2.5.	Monitorización farmacológica.....	23
2.3.	Seguridad del paciente .....	24
2.4.	Elementos claves.....	24
2.4.1.	Información de pacientes .....	25
2.4.2.	Información de medicamentos.....	26
2.4.3.	Comunicación de las prescripciones y de otro tipo de información sobre la medicación.....	26
2.4.4.	Etiquetado, envasado y nombre de los medicamentos .....	27
2.4.5.	Estandarización, almacenamiento y distribución de los medicamentos .....	27
2.4.6.	Adquisición, utilización y seguimiento de los dispositivos para la administración de los medicamentos.....	28
2.4.7.	Factores del entorno.....	28
2.4.8.	Competencia y formación del personal .....	28
2.4.9.	Educación del paciente .....	29
2.4.10.	Programas de calidad y gestión de riesgos .....	30
Capítulo III.	Planteamiento Metodológico .....	31
3.1.	Enfoque metodológico.....	31

3.2.	Diseño de la propuesta.....	32
3.3.	Participantes de la investigación.....	32
3.4.	Fuentes de información.....	34
3.5.	Temporalidad.....	34
3.6.	Espacio.....	34
3.7.	Diseño de la muestra.....	34
3.8.	Tipo de muestreo .....	34
3.9.	Tamaño de la muestra .....	35
3.10.	Operacionalización de los constructos.....	36
3.11.	Técnicas e instrumentos para la recolección de datos .....	42
3.11.1.	Enfoque cuantitativo .....	42
3.11.2.	Enfoque cualitativo .....	43
3.12.	Plan de trabajo: etapas y cronograma .....	44
3.12.1.	Primera etapa: recolección de los datos.....	44
3.12.2.	Segunda etapa: procesamiento y análisis de los datos.....	45
3.12.3.	Tercera etapa: elaboración de la propuesta de fortalecimiento.....	45
3.12.4.	Cuarta etapa: comunicación de los resultados y actividades varias.....	47
3.12.6.	Presupuesto .....	49
3.13.	Plan de procesamiento y análisis de datos .....	49
3.13.1.	Procesamiento y análisis cuantitativo .....	49
3.13.2.	Procesamiento y análisis cualitativo .....	52
Capítulo IV. Plan de Garantía Ética.....		53
4.1.	Principios éticos y específicos .....	53
4.2.	Consentimiento informado.....	54
4.3.	Confidencialidad y resguardo de datos .....	55

4.4.1. Equipo multidisciplinario operativo .....	56
4.4.2. Equipo multidisciplinario estratégico.....	56
Capítulo V. Análisis y Discusión de Resultados .....	56
5.1. Fase cuantitativa: cuestionario de autoevaluación .....	56
5.1.1. Evaluación general .....	57
5.1.2. Detalle y análisis de los resultados generales obtenidos en la autoevaluación del sistema de utilización de medicamentos en el servicio hospitalización del HDT .....	60
<i>Criterio Esencial 1.1.</i> Información sobre los pacientes.....	62
<b>Elemento Clave 2.</b> Información de los medicamentos .....	63
<i>Criterio Esencial 2.1.</i> Información de los medicamentos.....	63
<i>Criterio Esencial 2.2.</i> Guía farmacoterapéutica .....	65
<b>Elemento Clave 3.</b> Comunicación de las prescripciones y de otro tipo de información sobre la medicación .....	65
<i>Criterio Esencial 3.1.</i> Comunicación de las prescripciones y de otro tipo de información sobre la medicación.....	66
<b>Elemento Clave 4.</b> Etiquetado, envasado y nombre de los medicamentos .....	66
<i>Criterio Esencial 4.1.</i> Medicamentos con isoapariencia .....	67
<i>Criterio Esencial 4.2.</i> Acondicionamiento de medicamentos .....	67
<b>Elemento Clave 5.</b> Estandarización, almacenamiento y distribución de los medicamentos .....	68
<i>Criterio Esencial 5.1.</i> Estandarización de parámetros.....	68
<i>Criterio Esencial 5.2.</i> Dispensación .....	68
<i>Criterio Esencial 5.3.</i> Depósitos de medicamentos .....	69
<i>Criterio Esencial 5.4.</i> Productos químicos peligrosos.....	70
<b>Elemento Clave 6.</b> Adquisición, utilización y seguimiento de los dispositivos para la administración de medicamentos.....	70
<i>Criterio Esencial 6.1.</i> Adquisición, mantenimiento, uso y estandarización de los dispositivos para preparar y administrar los medicamentos .....	71

<b>Elemento Clave 7.</b> Factores del entorno .....	71
<i>Criterio Esencial 7.1.</i> Entorno físico .....	72
<i>Criterio Esencial 7.2.</i> Dotación de personal sanitario .....	73
<b>Elemento Clave 8.</b> Competencia y formación personal .....	73
<i>Criterio Esencial 8.1.</i> Formación inicial.....	74
<i>Criterio Esencial 8.2.</i> Formación continua.....	74
<b>Elemento Clave 9.</b> Educación al paciente .....	74
<i>Criterio Esencial 9.1.</i> Involucramiento del paciente en su medicación .....	75
<b>Elemento Clave 10.</b> Programas de calidad y gestión de riesgos .....	75
<i>Criterio Esencial 10.1.</i> Programas de reducción de errores .....	76
<i>Criterio Esencial 10.2.</i> Rediseño de programas .....	77
<i>Criterio Esencial 10.3.</i> Puntos vulnerables del sistema.....	77
<i>Criterio Esencial 10.4.</i> Implementación de buenas prácticas para control de infecciones .....	77
5.1.3. Resumen de resultados por criterio esencial y definición de ítems para análisis en la fase cualitativa .....	78
5.2. Fase cualitativa: criterios esenciales con calificación $\leq 50$ .....	80
5.2.1. Aspectos generales .....	80
5.2.2. Criterio Esencial 2.2: Guía Farmacoterapéutica.....	82
5.2.3. Criterio Esencial 4.1: Medicamentos con Isoapariencia .....	83
5.2.4. Criterio esencial 5.1: Estandarización de Parámetros .....	84
5.2.5. Criterio esencial 8.1: Formación Inicial .....	85
5.2.6. Criterio esencial 8.2: Formación Continua.....	86
5.2.7. Criterio esencial 10.2: Rediseño de programas .....	87
5.2.8. Criterio esencial 10.3: Puntos Vulnerables del Sistema.....	88
Capítulo VI. Comité Asesor.....	89
6.1. Director de la investigación .....	89

6.2. Miembros asesores .....	89
CAPÍTULO VII. Propuesta de fortalecimiento del proceso de gestión de medicamentos...	91
Capítulo VIII. Conclusiones y recomendaciones .....	91
8.1. Conclusiones .....	91
8.1.1. Objetivo específico 1: línea base del grado de seguridad en el uso de medicamentos .....	91
8.1.2. Objetivo específico 2: prácticas de seguridad requeridas para fortalecer el servicio .....	91
8.1.3. Objetivo específico 3: componentes de la propuesta de fortalecimiento .....	92
8.2. Recomendaciones .....	92
8.2.1. Red de Servicios de Salud, Instituto Nacional de Seguros .....	92
8.2.2. Docentes, Posgrado de Salud Pública de la Universidad de Costa Rica: .....	94
8.2.3. Ministerio de Salud de Costa Rica.....	94
Referencias.....	94
Anexos .....	106
Anexo 1. Formulario de consentimiento informado para los participantes del equipo multidisciplinario operativo (fase cuantitativa) .....	106
Anexo 2. Formulario de consentimiento informado para los participantes en el equipo multidisciplinario estratégico (fase cualitativa) .....	110
Anexo 3. Cuestionario de autoevaluación de seguridad del sistema de utilización de los medicamentos en los hospitales del ISMP de España, versión 2 (2018) .....	114
Anexo 4. Guía de entrevista semiestructurada grupal para establecer las prácticas de seguridad viables a implementar en un periodo no mayor a seis meses .....	151
Anexo 5. Respuestas obtenidas en el cuestionario de autoevaluación de la seguridad del sistema de utilización de medicamentos en los hospitales.....	154
Anexo 6. Propuesta de fortalecimiento del proceso de gestión de medicamentos del servicio de hospitalización del Hospital del Trauma de la Red de Servicios de Salud...	155

Este trabajo final de investigación aplicada fue aceptado por la Comisión del Programa de Estudios de Posgrado en Salud Pública de la Universidad de Costa Rica, como requisito parcial para optar al grado y título de Maestría Profesional en Salud Pública con énfasis en Gerencia de la Salud.

---

Dr. Luis Esteban Hernández Soto  
**Representante de la Decanatura Sistema de Estudios de Posgrado**

---

M.Sc. Kenneth Rojas Calderón  
**Director del TFIA**

---

M.Sc. Pamela Meléndez Valverde  
**Lectora**

---

M.Sc. Juan A. Carazo Salas  
**Lector**

---

M.Sc. Sylvia Vargas Oreamuno  
**Directora Programa de Estudios de Posgrado en Salud Pública**

---

Evelyn M. Rojas Cordero  
**Sustentante**

## Listado de tablas

Tabla 1. Técnicas e instrumentos utilizados en la etapa de recolección de información.....	43
Tabla 2. Diagrama de Gantt: Proyecto Final de Investigación Aplicada.....	48
Tabla 3. Detalle de los elementos claves y criterios esenciales asociados al cuestionario de autoevaluación de la seguridad del sistema de utilización de medicamentos en hospitales (versión 02, 2018) .....	49
Tabla 4. Detalle de ítems contenidos en el cuestionario de autoevaluación e ítems aplicables al servicio de hospitalización del Hospital del Trauma por elemento clave y criterio esencial .....	56
Tabla 5. Detalle de la calificación obtenida por elemento clave, así como el detalle del puntaje aplicable y obtenido por criterio esencial según la autoevaluación de la seguridad del sistema de utilización de medicamentos en el servicio de hospitalización del Hospital del Trauma	58
Tabla 6. Detalle de la calificación otorgada por criterio esencial según los resultados obtenidos en la autoevaluación de la seguridad del sistema de utilización de medicamentos en el servicio de hospitalización del Hospital del Trauma .....	79

## Listado de figuras

Figura 1. Características de los niveles de atención de la Red de Servicios de Salud.....	10
Figura 2. Macroprocesos de la Red de Servicios de Salud del Instituto Nacional de Seguros .....	20
Figura 3. Desglose del puntaje obtenido y el puntaje total posible por elemento clave según la autoevaluación de la seguridad del sistema de utilización de medicamentos en el servicio de hospitalización del Hospital del Trauma.....	60
Figura 4. Calificación porcentual teórica y obtenida para cada elemento clave según la autoevaluación de la seguridad del sistema de utilización de medicamentos en el servicio de hospitalización del Hospital del Trauma .....	61
Figura 5. Distribución de ítems aplicables contenidos en los criterios esenciales con una calificación igual o menor a 50 según el grado de implementación asignada por el equipo operativo en el servicio de hospitalización del HDT. ....	81

Figura 6. Detalle del grado de implementación de cada ítem aplicable evaluado por criterio esencial con nota igual o inferior a 50 asignada en el cuestionario de autoevaluación. ....81

## Abreviaturas

CCSS	Caja Costarricense del Seguro Social.
CEC-UCR	Comité Ético Científico de la Universidad de Costa Rica.
EC	Estrategia Concreta.
HDT	Hospital del Trauma.
INS	Instituto Nacional de Seguros.
ISMP	Instituto para el Uso Seguro de los Medicamentos.
Kg	Kilogramos.
LASA	Look-Alike and Sound-Alike.
LOM	Lista Oficial de Medicamentos.
mg	Miligramos.
N/A	No Aplica.
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible.
OMS	Organización Mundial de la Salud.
RAM	Reacciones Adversas a Medicamentos.
RSS	Red de Servicios de Salud.
SICOP	Sistema Integrado de Compras Públicas.
TFIA	Trabajo Final de Investigación Aplicada.

## Presentación

Las atenciones médicas están destinadas a beneficiar a las personas, pero la compleja combinación de procesos, tecnologías e interacciones humanas que conlleva la asistencia sanitaria implican un riesgo latente que puede resultar en un daño real al paciente provocando agravar de manera significativa la carga de daños producidos por una atención sanitaria insegura (World Health Organization, 2019) (Organización Mundial de la Salud, 2021a).

Se estima que los eventos adversos debido a una atención médica insegura corresponden a la decimocuarta causa de morbilidad y mortalidad en el mundo, colocándolo al nivel de la tuberculosis y la malaria (World Health Organization, 2019). La Organización Mundial de la Salud (OMS) indica que los errores más graves a nivel asistencial son los relacionados con el diagnóstico, la prescripción y uso de medicamentos.

Por lo tanto, la OMS ha ido estableciendo desafíos mundiales de la seguridad del paciente en busca de apoyar e incentivar a los Estados Miembros en la definición de prioridades para hacer frente a diferentes ejes que representan un riesgo importante y significativo para la salud del paciente y por ende, inspirar a una cultura de hacer que la atención médica sea más segura mediante la mejora continua y la reducción de riesgos (World Health Organization, 2017a) (Asamblea Mundial de la Salud, 2019).

En agosto 2017 y aún vigente, se pone en marcha el tercer desafío titulado “*Medicación sin Daño*”, el cual busca proponer soluciones para asegurar prácticas seguras relacionadas al uso de medicamentos y reducir en un 50% el daño evitable severo relacionado con prácticas de medicación inseguras y errores de medicación en un periodo de 5 años (World Health Organization, 2017a) (World Health Organization, 2019).

La mayoría de los errores asociados a la medicación son potencialmente evitables, por lo tanto, este desafío se basa en la experiencia acumulada durante los años anteriores e impulsará un proceso de cambio para reducir o prevenir el daño generado por la farmacoterapia (World Health Organization, 2017a). Es por tal motivo, que para poder desarrollar e implementar acciones dirigidas a robustecer los sistemas de salud, los profesionales sanitarios necesitan disponer de herramientas de autoevaluación que permitan

realizar un diagnóstico de la situación e identificación de riesgos (Ministerio de Sanidad y Consumo, 2008).

Esbozado lo anterior, este trabajo final de investigación aplicada (TFIA) lo que pretendió fue determinar el grado de seguridad del sistema de utilización de medicamentos en el servicio de hospitalización del Hospital del Trauma de la Red de Servicios de Salud (RSS) del Instituto Nacional de Seguros (INS) y así, contar con un insumo que le permitió definir acciones para mejorar la manera en que se prescriben, distribuyen y consumen los medicamentos, y a la sensibilización de los pacientes y profesionales sanitarios acerca los riesgos asociados al uso inadecuado; y así aportar a la propuesta de valor de la RSS de *“brindar servicios integrales de salud a los clientes del INS, con altos estándares de calidad, seguridad y calidez, que impacten de manera positiva al bienestar de la sociedad costarricense”* (González Arrieta, 2021a).

Para el desarrollo de la investigación se establecieron cuatro fases. En la primera fase, que incluyó el llenado del cuestionario de autoevaluación (análisis cuantitativo), este fue completado por profesionales sanitarios que desempeñan sus funciones brindando atención directa a los pacientes (equipo multidisciplinario operativo). Como resultado, se obtuvo un puntaje de 741 sobre un total posible de 1.250, lo que corresponde a una calificación global de 60,1. Esta diferencia en el puntaje obtenido pone de manifiesto la necesidad de implementar o reforzar prácticas específicas que se podrían implementar o reforzar en el servicio de hospitalización del HDT, con el fin de fomentar un entorno más seguro para la prestación de servicios de salud.

La segunda fase, correspondiente al análisis cualitativo, se centró en la presentación de los resultados obtenidos en la primera fase a representantes estratégicos que laboran en la RSS. Este proceso permitió identificar oportunidades de mejora viables a implementar en un plazo de seis meses o menos, enfocándose en aquellos ítems que, dentro de los criterios esenciales, obtuvieron una calificación igual o inferior a 50.

La tercera fase, correspondiente a la construcción de la propuesta de fortalecimiento, se basó en la evaluación de la seguridad del sistema de utilización de medicamentos en el servicio de hospitalización del HDT. Para ello, se utilizó como insumo la información

recopilada durante las dos primeras etapas, lo que permitió definir los elementos a incluir y diseñar la propuesta de manera estructurada.

Finalmente, en la cuarta fase, se realizó la comunicación de los resultados obtenidos junto con la propuesta elaborada.

De este modo, a través de las acciones descritas anteriormente, logramos alcanzar el objetivo de la investigación de *diseñar una propuesta para fortalecer el proceso de gestión de medicamentos mediante la planificación de prácticas seguras en el servicio de hospitalización del Hospital del Trauma de la RSS del INS*, respetando la célebre máxima del médico griego Hipócrates de “ante todo no hacer daño”.

## Capítulo I. Elementos Introdutorios

En este capítulo se contempla en primera instancia una revisión bibliográfica acerca de las diferentes iniciativas que se han realizado a nivel internacional, regional y nacional para disminuir los daños asociados a los medicamentos mediante el fortalecimiento integral de los sistemas de salud desde la prescripción, distribución y consumo de medicamentos, así como los riesgos asociados al uso indebido de estos; seguido del contexto que da pie al desarrollo de este TFIA. Además, se incluye el problema de investigación con su respectiva justificación y los objetivos que sirvieron de guía en la ejecución de este proyecto.

### 1.1. Antecedentes

En esta sección se describen las principales iniciativas realizadas internacionalmente, regional y nacional sobre la seguridad del sistema de utilización de medicamentos y la implementación de prácticas seguras para disminuir los daños relacionados con errores de medicación durante la prestación de servicios de salud.

#### 1.1.1. Antecedentes internacionales

La OMS es un organismo de las Naciones Unidas especializado en salud que trabaja a nivel mundial para promover el grado máximo de salud que se pueda lograr para todas las personas. Su misión es la de “*promover la salud, preservar la seguridad mundial y servir a las poblaciones vulnerables*”. Esta organización convoca a expertos en salud de todo el mundo para elaborar materiales de referencia sobre tópicos de salud y formula recomendaciones destinadas a mejorar la salud (World Health Organization, 2020). A continuación, se detallan algunas iniciativas lideradas para mejorar la seguridad en el uso de medicamentos:

- En el 2004 se da la creación de la *Alianza Mundial para la Seguridad del Paciente*, donde busca a través de trabajo colaborativo entre OMS, expertos externos, líderes en el ámbito de la salud y organismos profesionales para mejorar la seguridad de la atención sanitaria en los Estados Miembros. El objetivo principal de esta alianza es

la elaboración de políticas y prácticas que promuevan una atención más segura (Organización Mundial de la Salud, 2021b). Algunas iniciativas lideradas por esta alianza son:

- Programa *Pacientes por la Seguridad del Paciente* enfocado a personas que han sufrido daños derivados de la atención en salud o sus familiares.
  - Iniciativa denominada *Taxonomía para la Seguridad del Paciente* donde busca estandarizar la terminología utilizada en el abordaje de la SP, así como definir una clasificación internacional.
  - Iniciativa *Investigación sobre la Seguridad del Paciente* para definir prioridades de la investigación relacionada con la SP según ingresos por país y creación de capacidades.
  - Programa *Soluciones sobre la Seguridad del Paciente* para seleccionar, elaborar y promover intervenciones a nivel mundial en pro de la SP.
  - Directrices sobre las *Mejores Prácticas para la Notificación y Aprendizaje* para el diseño y elaboración de sistemas de notificación de incidentes existentes y otros nuevos.
  - *Guías Curriculares sobre la Seguridad del Paciente* dirigido a diferentes profesiones de la salud para mejorar la educación sobre la SP.
- Iniciativas de la OMS en materia de SP:
- En el 2017, se pone en marcha el tercer reto mundial de SP titulado *Medicación sin Daño*, el cual se encuentra vigente y busca proponer soluciones para asegurar prácticas seguras relacionadas al uso de medicamentos y reducir en un 50% el daño evitable severo relacionado con prácticas de medicación inseguras y errores de medicación en un periodo de 5 años (World Health Organization, 2017a) (World Health Organization, 2019) (Organización Mundial de la Salud, 2021b).
  - *Plan de Acción Mundial para la Seguridad del Paciente 2021-2030* con el objetivo de potenciar la seguridad del paciente como un componente esencial en el diseño, los procedimientos y la evaluación del desempeño de los

sistemas de salud de todo el mundo. En este documento se indica que los errores más graves a nivel asistencial son los relacionados con el diagnóstico, la prescripción y uso de medicamentos (Astier-Peña et al., 2021). El plan está conformado por siete objetivos estratégicos y 35 estrategias concretas (EC), donde se enfatizan acciones basadas en la mejor evidencia científica relacionada al uso de medicamentos: EC 3.2. Implementar un programa para mejorar la seguridad del uso de medicamentos basado en el tercer desafío de “Medicación sin Daño” de la OMS y EC 3.4. Garantizar la seguridad de los dispositivos médicos, fármacos, sangre y hemoderivados, vacunas y otros productos sanitarios (Astier-Peña et al., 2021).

- *Red Mundial sobre la Seguridad del Paciente*, busca interacción entre Estados Miembros, profesionales de la atención de la salud, expertos internacionales y organismos profesionales.
- *Cumbres ministeriales mundiales sobre Seguridad del Paciente* desde el 2016.
- La Asamblea Mundial de la Salud mediante la resolución WHA 72.6 (2019) sobre *Acción Mundial en Materia de Seguridad del Paciente* esboza una estrategia multifacética e integral sobre SP.
- Trabajo colaborativo del Gobierno del Reino Unido con países de ingreso medios y bajos a través de la *Alianza de Colaboración Mundial para la Seguridad del Paciente*.
- Establecimiento del *Día Mundial de la Seguridad del Paciente*.
- *Publicaciones* de varios documentos en materia seguridad del paciente. Sobresalen los informes técnicos sobre la seguridad de la medicación, notificación de incidentes, desafíos mundiales, entre otros.
- En febrero del 2020, se lanza la iniciativa denominada “Década de la Seguridad del Paciente 2020-2030” donde busca generar un movimiento en pro de la seguridad de los pacientes que inspire a la aplicación con éxito del plan de acción mundial (Organización Mundial de la Salud, 2021b).
- Desarrollo de una guía denominada “*Patient Safety Curriculum Guide: multi-professional edition*” para ayudar en la enseñanza de la seguridad del

paciente en universidades y escuelas de diferentes profesiones de salud. Está compuesto de 11 temas, donde el último se enfoca en mejorar la seguridad de los medicamentos y rectifica el rol que desempeñan todos los profesionales en el proceso de utilización de medicamentos (World Health Organization, 2011).

Además, se detallan otras iniciativas lideradas en otros países para robustecer la seguridad asociada al uso de medicamentos:

En Irlanda, en el 2018 se publicó una guía titulada “*Building a Medication Safety Programme in a Hospital in Ireland: fundamental steps*” donde se establecen los pasos fundamentales para la creación de un programa de seguridad de medicamentos que incluye la gobernanza, datos, priorización de cuestiones y acciones, educación, monitorización y medición y, plan estratégico (Irish Medication Safety Network, 2018).

En el 2012, en Australia se publicó el cuarto estándar relacionado con medicación segura por parte de la Comisión Australiana de Seguridad y Calidad en la Atención de la Salud, la cual tiene como fin proteger al usuario de daños y mejorar la calidad de la atención brindada por los prestadores de servicios médicos. Este documento presenta estrategias sugeridas para reducir la ocurrencia de incidentes de medicación y mejorar la seguridad y la calidad en el uso de medicamentos y, por ende, gestionarlos de forma segura en todo el proceso y abarca la prescripción, dispensación, administración y monitorización apropiada (Australian Commission on Safety and Quality in Health Care, 2012).

En España, el Ministerio de Sanidad en colaboración del Instituto para el Uso Seguro de Medicamentos (ISMP) de este país, realizaron dos estudios a nivel hospitalario (2007 y 2011) para evaluar el grado de implantación de prácticas seguras de medicamentos, el cual sirve de base para el establecimiento de recomendaciones y de iniciativas relacionadas con la promoción y prevención de errores de medicación. El primer estudio sirvió para obtener una línea base, mientras que el segundo permitió medir el efecto de las estrategias implementadas relacionadas con la seguridad de los medicamentos (Instituto para el Uso Seguro de Medicamentos de España, s/f).

#### 1.1.2. Antecedentes regionales

La problemática de una atención en salud poco segura atrajo la atención del público a través de la publicación denominada *Errar es humano: construir un sistema sanitario más seguro* realizada en 1999 por el Instituto de Medicina de los Estados Unidos, donde se extrapolaba la tasa de mortalidad en hospitales de este país a partir de la incidencia de eventos adversos obtenidos en dos estudios anteriores, donde se concluía que alrededor de 44.000 a 98.000 personas fallecían como consecuencia de errores médicos (Organización Mundial de la Salud, 2021b).

En 2021, desde el Ministerio de Salud de Argentina publica las Acciones para la Seguridad de los Pacientes en el Ámbito de la Atención Sanitaria para fortalecer e instrumentar acciones vinculadas a la seguridad del paciente, para establecer un modelo centrado en él y una atención eficiente, accesible y segura. Dentro de las acciones mencionadas en el documento, se enfoca un apartado en las prácticas para el uso seguro de medicamentos y se definen los postulados, así como objetivos y recomendaciones para promover un uso seguro de la medicación (Ministerio de Salud de Argentina, 2021).

En Colombia, se desarrolló una guía técnica de buenas prácticas para la seguridad del paciente en la atención en salud para mejorar la seguridad en el uso de los medicamentos identificando los errores comunes y de alto impacto, factores contributivos, barreras o prácticas seguras a implementar para mitigar los daños a la salud y mecanismos de monitoreo y medición de prácticas seguras sugeridas. Está dirigido a todo el personal de salud como administrativo (Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia, s/f).

En México, el Consejo de Salubridad General para el 2017 definió “*Las acciones esenciales para la seguridad del paciente dentro del modelo de seguridad del paciente del CSG*”, donde se establecen estándares que se deben seguir para brindar una atención médica en beneficio del paciente. Dentro de las iniciativas relacionadas a la seguridad en la utilización de medicamentos destacan: mejorar la seguridad de los medicamentos de alto riesgo, resguardo y almacenamiento, diseño de un proceso de prescripción seguro, empleo un sistema estandarizado para dispensación y distribución seguro, correcto etiquetado, entre otros (Consejo de Salubridad General, 2017).

En Canadá, en el 2014 se realizó un plan titulado “*A Medication Safety Action Plan*” debido a que las estrategias planificadas con anterioridad no están, como país, siendo

suficientes para garantizar un uso seguro de los medicamentos; a la vez, reconocen que la medicina, en todas sus formas, es el tratamiento más común en el cuidado de la salud y hace milagros todos los días cuando se usa apropiadamente, pero cuando, como con demasiada frecuencia sucede, se comete un error de medicación o una persona tiene una mala reacción a un tratamiento, las consecuencias pueden ser terribles para las personas, familiares y la salud del sistema de atención en salud. El Instituto de Seguridad del Paciente y el Instituto para Medicación Segura de ese país establece que la seguridad de los medicamentos es una de las cuatro áreas prioritarias junto con seguridad quirúrgica, prevención y control de infecciones y, atención domiciliar (A Medication Safety Action Plan, 2014).

En el 2012, la Asociación de Hospitales de Minnesota de Estados Unidos establece una hoja de ruta denominada “*Road Map to a Medication Safety Program*” donde se proporcionan recomendaciones/estándares basados en evidencia para el desarrollo de un programa integral de seguridad de medicamentos. Este documento recopila directrices publicadas por diferentes organizaciones. Está conformado de cuatro secciones: la seguridad de los equipos y estructura organizativa, acceso a la información, expectativas de las instalaciones y, compromiso del paciente, cliente, residente y familia (Minnesota Hospital Association, 2012).

### 1.1.3. Antecedentes nacionales

En Costa Rica, a través de la Caja Costarricense del Seguro Social (CCSS) se han establecido varias estrategias para promover la seguridad del paciente (Caja Costarricense del Seguro Social, s/f). A continuación, se detallan algunas iniciativas lideradas (Caja Costarricense del Seguro Social, 2007):

- En 1998, se crea el Programa de Mejoramiento Continuo de la Calidad del Sector Salud.
- En 1999, se conforma con otras entidades del sector salud el Consejo de Mejoramiento Continuo de la Calidad.
- Se formula el Plan Nacional de Garantía de Calidad del Sector Salud para el periodo 2001-2004.

- En el 2005, se formula el Programa Nacional de Promoción de la Seguridad del Paciente con el que busca instaurar mejoras en la calidad de la atención de salud a través de una atención limpia y segura en sus establecimientos.
- En el 2006, se establece la Política Institucional de Calidad y Seguridad del Paciente donde se establecen varios lineamientos que contribuyan a la mejora continua de la calidad de los servicios brindados, donde destaca uno denominado “*Administración de los medicamentos en forma limpia y segura*” donde se espera que el recurso humano que labora en la institución implemente lineamientos de seguridad en el proceso de prescripción, revisión, preparación, despacho/dispensación, transporte, cumplimiento y registro, y reportes de farmacovigilancia relacionados con reacciones adversas (Caja Costarricense del Seguro Social, 2007).

A nivel, de la Red de Servicios de Salud (RSS):

- En el Plan Estratégico Institucional 2021-2024 se definen los objetivos estratégicos, donde en la perspectiva de cliente se define el robustecer el modelo de atención integral, con el propósito de suplir las necesidades de los clientes, cumpliendo estándares de calidad y seguridad (González Arrieta, 2021b).
- Se cuenta con una unidad denominada Gestión de la Calidad la cual busca promover la calidad y la seguridad del paciente mediante estrategias basadas en la evidencia científica con el fin de prevenir, controlar y reducir los riesgos inherentes a la atención de salud; a la vez, el de favorecer en los colaboradores y proveedores el ejercicio de prácticas de calidad seguras que contribuyan a la reducción de riesgos (González Arrita, 2023).
- En el 2023, se realiza una actualización de la Política de Calidad y Seguridad del Paciente donde establecen (Rojas Sojo, 2023):
  - Principios transversales para materializar la política como lo son: enfoque centrado en el paciente; cultura de seguridad; multicausalidad de eventos; gestión de riesgos; formación continua; gestión del ambiente, instalaciones y equipos; mejora continua; entre otros.

- Declaración de compromiso de “*Favorecer una asistencia sanitaria para cada paciente, en un entorno seguro, con procedimientos, instrumentos, actividades y recursos de trabajo orientados a la reducción de riesgos y eventos adversos para brindar la calidad en la atención, seguridad del paciente y el respeto a la dignidad de las personas*”.
- Compromisos: calidad y seguridad como pilar fundamental de los procesos; detectar, corregir e implementar estrategias para evitar la aparición de errores; mejora continua; documentación basada en principios de buenas prácticas, calidad en la atención y la seguridad del paciente; aplicar mecanismos de evaluación para la prevención y/o correcciones no punitivas e innovaciones sucesivas; desarrollar un sistema de calidad y seguridad del paciente; instaurar una cultura de seguridad del paciente justa no punitiva; desarrollar en el personal capacidades; entre otros.
- Responsabilidades: la calidad de la atención y seguridad del paciente es una responsabilidad de todos los colaboradores; jefaturas deben promover, impulsar y favorecer la cultura de la calidad y seguridad; entre otros.

## 1.2. Contextualización de la propuesta

En esta sección se resumen aspectos referentes al contexto institucional que favoreció la materialización de esta investigación, permitiendo evaluar el sistema de utilización de medicamentos en el servicio de hospitalización del Hospital del Trauma (HDT) y; por lo tanto, el diseño de la propuesta de fortalecimiento para la implementación de prácticas seguras en las estrategias de seguridad del paciente, a través de la identificación de riesgos y oportunidades de mejora.

### 1.2.1. Instituto Nacional de Seguros

El INS es una institución autónoma de Costa Rica constituida mediante Ley No. 12 el 30 de octubre de 1924 (Red de Servicios de Salud, 2020). Tiene personalidad jurídica y patrimonio propio; además, es la única entidad aseguradora nacional con respaldo estatal y

posee la mayor cobertura por la distribución de sus sedes y puntos de servicios (Instituto Nacional de Seguros, 2020).

La institución está facultada para crear sociedades anónimas para el desarrollo de la actividad aseguradora y reaseguradora (Instituto Nacional de Seguros, 2020). Por tal motivo, en el 2009 se conforma la subsidiaria denominada Hospital del Trauma S.A. como parte del Grupo INS<sup>1</sup>, con el fin de ser el ente prestador de servicios de salud a las pólizas de los regímenes de seguros que administra el Instituto. En diciembre del 2015, para optimizar el desempeño operativo y conformar un sistema integrado, se aprueba por acuerdo de Junta Directiva la conformación de la RSS, que consistió en fusionar los Centros de Salud con los servicios hospitalarios (Red de Servicios de Salud, 2020).

### 1.2.2. Red de Servicios de Salud

La RSS constituye actualmente uno de los pilares fundamentales del sistema de salud de Costa Rica (Instituto Nacional de Seguros, 2017), y brinda cobertura tanto en el sector público como privado, y es el principal responsable de las coberturas de accidentes con automotores y riesgos del trabajo (Sáenz et al., 2011).

La RSS aporta valor al Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) número 3 denominado “Salud y Bienestar” mediante la prestación de servicios integrados de salud de alta calidad, con enfoque preventivo y centrado en el paciente (Montero López, 2023). Esta red de salud para lograr los objetivos planteados en el plan estratégico institucional funciona bajo un enfoque de gestión por procesos mediante tres niveles de atención interrelacionados y cooperados; estos niveles se diferencian según la oferta de servicios, su grado de complejidad y resolución (Instituto Nacional de Seguros, 2019) (Red de Servicios de Salud, 2020).

El primer y segundo nivel de atención lo conforman siete centros de salud referenciales y 17 regionales distribuidos en el territorio nacional. Dentro del tercer nivel de atención, se encuentra el Hospital del Trauma y por ende el proceso hospitalario, el cual tiene como objetivo general el de *“brindar servicios de salud integral a los pacientes hospitalizados*

---

<sup>1</sup> El Grupo INS está integrado por el Instituto Nacional de Seguros, Red de Servicios de Salud, INS Valores, INS SAFI, INS Servicios, el Benemérito Cuerpo de Bomberos y el Museo de Jade y de la Cultura Precolombina.

durante el diagnóstico, tratamiento y/o rehabilitación; con medicina basada en evidencia, así con estándares de atención aprobados y costos efectivos para la RSS”, según lo establece el Manual General Organizacional (González Arrita, 2023).

Figura 1. Características de los niveles de atención de la Red de Servicios de Salud



Fuente: tomado de la RSS.

### 1.2.3. Servicio de hospitalización del Hospital del Trauma

Es un servicio especializado en el manejo del trauma y lesiones producto de accidentes y enfermedades laborales, así como accidentes de tránsito. Brinda atención las 24 horas del día y cuenta con alrededor de 235 camas hospitalarias divididas en: hospitalización general, aislados, unidad de cuidados intensivos e intermedios y quemados.

En este servicio se evaluó la seguridad del sistema de utilización de medicamentos y se diseñó una propuesta de fortalecimiento basada en los resultados obtenidos para la implementación de buenas prácticas relacionadas con la seguridad del paciente y su farmacoterapia.

### 1.3. Planteamiento del problema

Las atenciones médicas están destinadas a beneficiar a las personas, pero la compleja combinación de procesos, tecnologías e interacciones humanas que conlleva la asistencia

sanitaria implica un riesgo latente que puede resultar en un daño real al paciente (World Health Organization, 2019).

Los eventos adversos evitables, los errores y los riesgos relacionados con la atención de salud han provocado agravar de manera significativa la carga de daños producidos por una atención sanitaria insegura (Organización Mundial de la Salud, 2021a). En la 55ª Asamblea Mundial de la Salud de la OMS celebrada en mayo del 2002, reconoce *“la necesidad de promover la seguridad del paciente como uno de los principios fundamentales de los sistemas de salud”* e insta a los Estados Miembros a que *“presten la mayor atención posible al problema de la seguridad del paciente”* y a que *“se establezcan y consoliden sistemas de base científica, necesarios para mejorar la seguridad del paciente y la calidad de la atención de la salud, en particular la vigilancia de los medicamentos, equipo médico y la tecnología”* (Organización Mundial de la Salud, 2002a).

En el ámbito mundial, se reporta cada año un número significativo de pacientes que presentan algún daño o mueren como consecuencia de un cuidado en salud inseguro, incluidos errores asociados a la medicación (World Health Organization, 2019).

La OMS indica que, según datos disponibles, en países de altos ingresos se produce un daño por cada 10 pacientes atendidos a nivel hospitalario; mientras que, en los países de ingresos bajos y medios, se materializan 134 millones de eventos adversos anuales que se reflejan en 2,6 millones de fallecimientos (Organización Mundial de la Salud, 2021a). La magnitud y naturaleza de daños asociados a la medicación varía entre países de ingresos bajos, medios y altos; pero se estima que globalmente el costo asociado a errores de medicación ronda los 42.000 millones de dólares anuales y pacientes que viven en países de bajo ingreso experimentan el doble de años de vida perdidos ajustados por daños relacionados a la medicación con respecto a países de altos ingresos (World Health Organization, 2017a).

Se estima que los eventos adversos debido a una atención médica insegura corresponden a la decimocuarta causa de morbilidad en el mundo, colocándolo al nivel de la tuberculosis y la malaria (World Health Organization, 2019).

La medicina ha venido a cambiar para siempre nuestra capacidad de convivir con las enfermedades y, en consecuencia, toda persona en algún momento de su vida tomará algún

medicamento para prevenir o tratar una enfermedad; conllevando a que la utilización de medicamentos pueda causar daños graves si se administran de manera incorrecta, si no existe una adecuada monitorización o como resultado de un error, accidente o problema de comunicación (World Health Organization, 2017a).

Se deduce que más de la mitad de los medicamentos prescritos, despachados o administrados no se realiza de manera correcta por alguna deficiencia en el proceso, lo que convierten estos errores en prevenibles y, por ende, los daños que provocan también lo son (Organización Mundial de la Salud, 2019).

Los errores de medicación ocurren frecuentemente en los subprocesos de prescripción y administración, donde se ha estimado que hasta un 67% de las indicaciones médicas presentan anomalías y, un 46% se da al ingreso y egreso hospitalario, es decir, en la transición del cuidado a otros niveles de atención (Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia, s/f).

Son muchas las acciones que se han realizado para afrontar una seguridad del paciente débil y una carencia de una cultura de calidad, aunado a procesos de atención defectuosos y desinterés por parte del personal sanitario debilitan la capacidad de los sistemas de salud y organizaciones para garantizar la provisión de cuidado de la salud seguro y de calidad (World Health Organization, 2019); conllevando a un significativo sufrimiento humano relacionado a daños evitables, afectación de las finanzas y pérdida de confianza al sistema sanitario (Asamblea Mundial de la Salud, 2019).

En Costa Rica, a pesar de ser un país que ha mostrado avances en el fortalecimiento del sistema de salud, persisten desafíos significativos en la implementación de prácticas seguras que fortalezcan el proceso de gestión de medicamentos.

La falta de articulación efectiva entre instituciones claves en el sistema de salud, como la CCSS y la RSS-INS, dificulta la creación de estrategias unificadas y sostenibles para garantizar una atención de calidad y segura al paciente (Robles & Cortés, 2022). Asimismo, la ausencia de herramientas estandarizadas para evaluar la seguridad en el uso de medicamentos limita la capacidad país para identificar y abordar brechas desde la selección y prescripción de medicamentos hasta la administración y seguimiento.

En este contexto, la presente investigación aplicada, busca contribuir al fortalecimiento de la seguridad en el uso de medicamentos mediante la identificación de prácticas seguras y el desarrollo de estrategias que respondan a las necesidades específicas del centro hospitalario. Este enfoque permitirá generar insumos prácticos y específicos para mejorar la seguridad del paciente en el ámbito hospitalario, sino que también reafirma el compromiso país con los objetivos planteados por la OMS en su tercer desafío global denominado Medicación sin Daño.

#### 1.4. Justificación del problema

En la actualidad, los daños que sufren los pacientes debido a atenciones en salud poco seguras constituyen un reto importante y creciente para la salud pública a nivel mundial debido a que representa una de las principales causas de discapacidad y muerte en todo el mundo, así como sufrimiento a las víctimas y sus familias (Organización Mundial de la Salud, 2021b).

Los seres humanos rara vez cometen errores por negligencia, estos son debidos en su mayoría por sistemas de salud débiles, los cuales presentan procesos y procedimientos disfuncionales o defectuosos que conllevan inevitablemente al aumento de errores y los asociados a la medicación no son la excepción a la regla (World Health Organization, 2017a).

Para avanzar en la materialización del ODS número 3 denominado “*Salud y Bienestar*” planteado por las Naciones Unidas donde lo que se busca es “*Garantizar una vida sana y promover el bienestar de todos a todas las edades*”; la seguridad del paciente constituye uno de los pilares fundamentales para lograr fortalecer los sistemas de salud para brindar servicios esenciales seguros y de calidad (Naciones Unidas, 2018) (Organización Mundial de la Salud, 2019) (World Health Organization, 2019) (Asamblea Mundial de la Salud, 2019). Los beneficios de brindar una atención de salud se pueden ver sofocados por una atención poco segura, la cual reduce la confianza de la población hacia los sistemas prestadoras del servicio; además, del impacto psicológico y sentimientos de culpa de los profesionales de salud implicado en los incidentes (Organización Mundial de la Salud, 2021b).

LA OMS mediante la 72<sup>a</sup>. Asamblea Mundial de la Salud realizada en mayo del 2019 reafirma el principio de “*ante todo no hacer daño*” y reconoce las ventajas que se pueden obtener al promover y mejorar la SP en la atención sanitaria independientemente de dónde se brinde (Asamblea Mundial de la Salud, 2019). Todos los pacientes deben recibir una atención sanitaria segura en todo momento independientemente del nivel donde se brinde el servicio (Astier-Peña et al., 2021a).

El establecimiento de los desafíos mundiales de la SP de la OMS busca apoyar a los Estados Miembros en la definición de prioridades para hacer frente a diferentes ejes que representan un riesgo importante y significativo para la salud del paciente y, por ende, inspirar a una cultura de hacer que la atención médica sea más segura mediante la mejora continua y la reducción de riesgos (World Health Organization, 2017a) (Asamblea Mundial de la Salud, 2019).

A la actualidad, la OMS ha establecido tres desafíos o retos mundiales; en el 2005 lanzó el primer desafío mundial titulado “*Una Atención Limpia es una Atención Segura*”, seguido unos años más tarde por el segundo desafío denominado “*La Cirugía Segura Salva Vidas*”; donde tenían como fin promover el compromiso y acción para reducir las infecciones asociadas a la atención y disminuir los riesgos asociados a la cirugía, respectivamente (World Health Organization, 2019).

Por último, en agosto 2017 y aún vigente, se pone en marcha el tercer desafío titulado “*Medicación sin Daño*”, el cual busca proponer soluciones para asegurar prácticas seguras relacionadas al uso de medicamentos y reducir en un 50% el daño evitable severo relacionado con prácticas de medicación inseguras y errores de medicación en un periodo de 5 años (World Health Organization, 2017a) (World Health Organization, 2019). Este desafío se enfoca en tres áreas de acción prioritarias que abarcan la polimedicación, transiciones en la atención entre servicios y situaciones de alto riesgo; las cuales se encuentran presentes en el ámbito hospitalario, y el Hospital del Trauma (HDT) no es la excepción.

La mayoría de los errores asociados a la medicación son potencialmente evitables, por lo tanto, este desafío se basa en la experiencia acumulada durante los años anteriores e impulsará un proceso de cambio para reducir o prevenir el daño generado por la farmacoterapia (World Health Organization, 2017a). Es por tal motivo, que para poder

desarrollar e implementar acciones dirigidas a robustecer los sistemas de salud, los profesionales sanitarios necesitan disponer de herramientas de autoevaluación que permitan realizar un diagnóstico de la situación e identificación de riesgos (Ministerio de Sanidad y Consumo, 2008) y de esta manera, disponer de un sistema sanitario seguro como derecho humano básico (Organización Mundial de la Salud, 2021b).

En Costa Rica, a pesar de los diferentes avances en el sistema de salud y del compromiso de las instituciones público/privadas, no existe una base estandarizada que permita evaluar de manera integral el grado de seguridad en el uso de medicamentos a nivel hospitalario. Esta carencia limita significativamente la identificación de áreas críticas que requieren atención, así como para establecer estrategias basada en evidencias que minimice los riesgos asociados al uso inadecuado de medicamentos.

La falta de indicadores y herramientas de gestión específicas dificulta la evaluación objetiva de los procesos que integran la gestión de medicamentos (selección, prescripción, despacho, administración y seguimiento), lo cual podría derivar en eventos adversos prevenibles que afectan la eficiencia del sistema de salud como la seguridad del paciente. Este vacío de información limita la capacidad de las instituciones para diseñar planes de trabajo enfocados a implementar prácticas seguras y promover una cultura de seguridad del paciente dentro del servicio de hospitalización.

Ante este panorama, este TFIA lo que pretendió es determinar el grado de seguridad del sistema de utilización de medicamentos en el servicio de hospitalización del HDT de la RSS del INS. Este análisis busca proporcionar un insumo clave para definir acciones orientadas a optimizar los procesos relacionados con la manera en que se prescriben, distribuyen y consumen los medicamentos, y a la sensibilización de los pacientes y profesionales sanitarios acerca los riesgos asociados al uso inadecuado de los mismos. De esta forma, se contribuye directamente a la propuesta de valor de la RSS de *“brindar servicios integrales de salud a los clientes del INS, con altos estándares de calidad, seguridad y calidez, que impacten positivamente al bienestar de la sociedad costarricense”* (Montero López, 2023).

Por todas estas razones descritas se planteó la siguiente pregunta de investigación para este TFIA.

## 1.5. Formulación de la pregunta de investigación

### 1.5.1. Pregunta de investigación

Con el fin de establecer el objeto de estudio y abordar el problema planteado, se propuso como pregunta de investigación la siguiente interrogante:

*¿Cómo se puede fortalecer el proceso de gestión de medicamentos en el servicio de hospitalización del Hospital del Trauma de la Red de Servicios de Salud del Instituto Nacional de Seguros?*

## 1.6. Objetivos

Con base en el planteamiento del problema y la pregunta de investigación, se formularon los objetivos del TFIA, que pretenden un análisis integral del proceso de gestión de medicamentos a nivel hospitalario en el HDT y responder al objeto de estudio.

### 1.6.1. Objetivo general

- Diseñar una propuesta para el fortalecimiento del proceso de gestión de medicamentos mediante la planificación de prácticas seguras en el servicio de hospitalización en el Hospital del Trauma de la Red de Servicios de Salud del Instituto Nacional de Seguros, 2024.

### 1.6.2. Objetivos específicos

- Determinar la línea base del grado de seguridad del proceso de gestión de medicamentos en el servicio de hospitalización del Hospital del Trauma de la Red de Servicios de Salud del Instituto Nacional de Seguros.
- Definir las prácticas de seguridad requeridas que fortalezcan el proceso de gestión de medicamentos en el servicio de hospitalización del Hospital del Trauma de la Red de Servicios de Salud del Instituto Nacional de Seguros.

- Establecer los componentes de la propuesta para el fortalecimiento del proceso de gestión de medicamentos mediante la planificación de prácticas seguras en el servicio de hospitalización del Hospital del Trauma de la Red de Servicios de Salud del Instituto Nacional de Seguros.

## 1.7. Alcance y Limitaciones

A continuación, se presentan los alcances y limitaciones del presente TFIA.

### 1.7.1. Alcance

Los puntos que conformaron el alcance de este proyecto fueron:

- La evaluación de la seguridad del sistema de utilización de medicamentos abarcó solamente al servicio de hospitalización del HDT, y no incluye otros procesos (quirúrgico, ambulatorio, entre otros).
- Se realizó una autoevaluación general del servicio de hospitalización y no por unidades/áreas específicas.
- Las unidades/áreas de estudio que se consideraron en la autoevaluación del servicio de hospitalización son: Unidad de Cuidados Intensivos (UCI), Unidad de Cuidados Intermedios (UTI), Hospitalización General, Quemados, Aislados y Privados de Libertad.
- El producto del TFIA abarcó el diseño de la propuesta de fortalecimiento del proceso de gestión de medicamentos para la implementación de prácticas seguras basadas en los resultados obtenidos en la autoevaluación, quedando su materialización y seguimiento por parte de la RSS.

### 1.7.2. Limitaciones

Dentro de las limitaciones identificadas para la realización del TFIA se encuentran:

- No hay evaluación previa sobre el grado de implementación de buenas prácticas de uso de medicamentos en la RSS.

- Los criterios para definir las prácticas seguras a incluir en la propuesta para robustecer el sistema de uso de medicamentos en paciente hospitalizado los definirá personal que labora en puestos estratégicos en la RSS y no por el investigador, que tendrá un papel de mediador.
- El cuestionario de autoevaluación no está validado en Costa Rica, solo se hace aclaraciones en algunos ítems para facilitar su comprensión al equipo interdisciplinario operativo designado para su cumplimentación.
- El cuestionario de autoevaluación de la seguridad del sistema de utilización de los medicamentos en los hospitales (versión 02, 2018) cuenta con un programa informático en línea donde se introducen las respuestas y se facilita el análisis de la información, el cual es de uso exclusivo para hospitales españoles.
- Todos los ítems del cuestionario tienen la misma puntuación, aunque existen ítems con mayor/menor eficacia para prevenir errores de medicación y, por lo tanto, su impacto en la seguridad del sistema de uso de medicamentos.

## Capítulo II. Marco Conceptual

### 2.1. Errores de medicación

La prestación de servicios de salud es una actividad de riesgo, donde el proceso de medicación representa el evento adverso más frecuente según lo señalado en varios estudios (Belén Jiménez-Muñoz et al., 2019).

Un error de medicación es definido por *National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention* como cualquier evento prevenible que pueda causar daño o dé lugar a un uso inapropiado de los medicamentos, cuando estos están bajo el control de los profesionales de la salud, el paciente o el consumidor. Dichos eventos pueden estar relacionados con la práctica profesional, con los procedimientos o con los sistemas, los cuales involucran a la prescripción, comunicación, etiquetado, envasado, denominación, preparación, dispensación, distribución, administración, educación, seguimiento y uso (National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention, s/f) (Pastó-Cardonaa et al., 2009). Estos eventos adversos han constituido un problema de salud pública

por el aumento en las muertes de pacientes internados en un centro hospitalario, superando los decesos provocados por accidentes de tránsito, cáncer de mama y síndrome de inmunodeficiencia adquirida (Poblete-Troncoso et al., 2020).

Las causas por una utilización inadecuada de un medicamento no provienen solamente por fallas humanas, sino también por debilidades en la estructura de los procesos y los sistemas, pudiendo por lo tanto ser prevenibles (Poblete-Troncoso et al., 2020).

Un efecto adverso propiciado por un medicamento no necesariamente representa un error o cuidados de mala calidad (Claffey, 2018).

Los errores de medicación más frecuentes son los que ocurren a nivel de la prescripción (56%) y en la administración (34%), y en menor proporción en la transcripción (6%) y dispensación (4%); siendo los que ocurrían en las primeras fases los más fácilmente detectados (Delgado Silveira et al., 2007).

Un error de medicación puede estar relacionado con una omisión o que se cometa un error en cualquier paso a lo largo del proceso de gestión de un medicamento, mismo que inicia con la valoración del paciente por personal médico y finaliza cuando el medicamento es administrado (Claffey, 2018), llevando inherentemente el proceso de seguimiento (monitorización farmacoterapéutica) en todo el proceso.

Para lograr esta prevención se requiere de la participación y el esfuerzo de todos (Otero López et al., 2003).

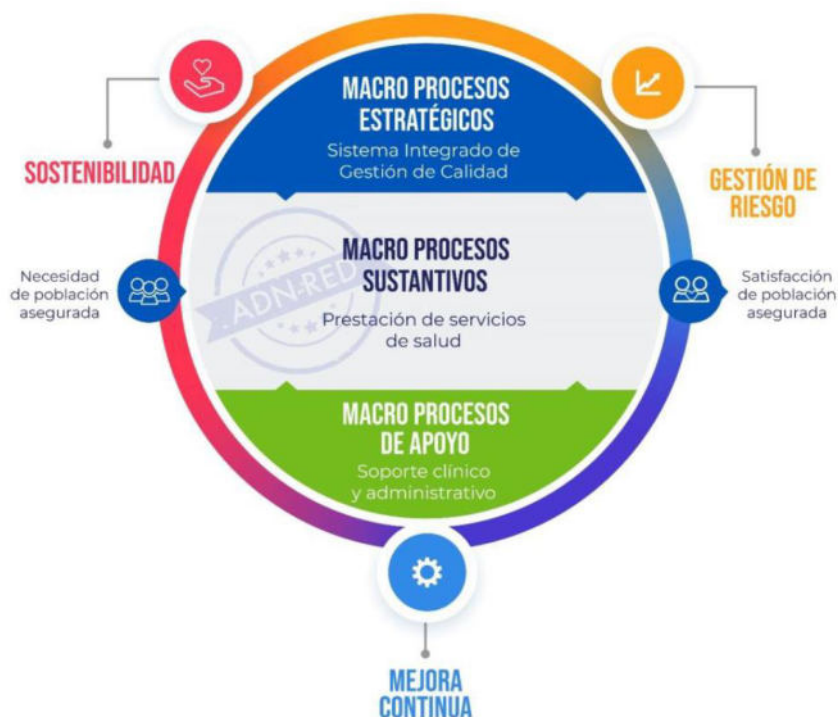
## 2.2. Gestión de medicamentos

Un gran porcentaje de los incidentes relacionados con la SP que ocurren en los sistemas de salud a nivel mundial son debidos a fallos en el diseño y/o funcionamiento de los procesos clínicos. Mucho de los incidentes reportados se generan por errores relacionados con la prescripción, solicitud, almacenamiento, dosificación, preparación/despacho y administración de los fármacos, o por la falta de supervisión en el uso de estos (Organización Mundial de la Salud, 2021b).

La RSS incorpora una gobernanza centralizada en el cumplimiento del plan estratégico a través de la gestión por procesos, el cual incluye tres macroprocesos interrelacionados. El

primero se denomina macroprocesos estratégicos, que involucra al sistema integrado de gestión de la calidad; el segundo al sustantivo, donde se establecen los procesos medulares para la prestación de servicios de salud a los usuarios; y el último, los relacionados con soporte clínico y administrativo (Montero López, 2023). A continuación, se presenta el mapa de procesos y los pilares que lo engloban:

Figura 2. Macroprocesos de la Red de Servicios de Salud del Instituto Nacional de Seguros



Fuente: tomado de la RSS.

Dentro de los macroprocesos de apoyo clínico está el de gestión de medicamentos, que abarca todas las actividades relacionadas con el ciclo de vida de un medicamento durante el servicio de salud: selección, prescripción, despacho/dispensación, administración y monitorización clínica (ver figura 2, se incluye el objetivo de cada subproceso en la RSS).

En este proceso se involucran tanto personal médico como de enfermería, farmacéuticos, microbiólogos, entre otros; los cuales participan activamente en la búsqueda de la mejor alternativa terapéutica para la prevención, diagnóstico y tratamiento (Vargas Fernández, 2023). Dichos subprocesos se detallan brevemente a continuación.

### 2.2.1. Selección

Los medicamentos son considerados insumos esenciales de la salud pública, y son definidos por la OMS como aquellos que satisfacen las necesidades prioritarias de salud de la población a la cual se le brinda atención (Organización Mundial de la Salud, 2002b); por lo que el suministro adecuado debe ser una prioridad para brindar así continuidad y disponibilidad durante la prestación del servicio de salud (Organización Panamericana de la Salud, 2006).

Esbozado lo anterior, la selección de medicamentos se debe realizar teniendo en cuenta la prevalencia de la enfermedad, efectividad, perfil de seguridad (potencial de interacciones y efectos adversos), rentabilidad comparativa, disponibilidad, entre otros. La delimitación del cuadro básico de medicamentos conduce a respaldar una prescripción médica y a su uso racional y apropiado; disminuyendo costos asociados a la atención en salud, ya que mantiene en un mínimo la variedad de los medicamentos, favoreciendo el conocimiento por los profesionales sanitarios, actividades de capacitación, la protocolización y el seguimiento farmacoterapéutico, entre otros (World Health Organization, 2021) (Otero López et al., 2003).

Además, la selección del medicamento corresponde al primer eslabón del proceso de gestión de medicamentos y es vital para evitar que ocurran errores en los subprocesos subsecuentes. En el pasado no se le prestaba la suficiente atención y muchas veces representa el origen del problema debido a la inadecuada selección del principio activo o de la forma farmacéutica disponible en la lista oficial de medicamentos (Otero López et al., 2003)..

La inclusión de medicamentos al cuadro básico de medicamentos debe ser realizada de forma sistemática y metodológicamente establecido que minimice la subjetividad y permita la toma de decisiones optimizando los recursos disponibles para obtener la farmacoterapia de calidad (Martínez-Bengoechea et al., 1996).

### 2.2.2. Prescripción

La prescripción forma parte del proceso terapéutico y determina el inicio de un tratamiento farmacológico mediante una indicación médica, la cual se registra en el expediente clínico y en una receta que se emite al paciente (Maldonado R., 2017). En esta

fase, se da el acto de selección del medicamento más adecuado (decisión terapéutica) por parte del profesional prescriptor según el problema de salud, orientación diagnóstica y características individuales del paciente (Ministerio de Salud de Chile, 2010).

Este subproceso requiere de conocimientos, habilidades específicas, experiencia profesional, responsabilidad y un comportamiento ético; además, de responsabilidad legal por las implicaciones que puede conllevar (Ministerio de Salud de Chile, 2010).

Los errores en esta fase constituyen a nivel mundial en un problema de salud pública, debido a que representa un impacto elevado económica como socialmente, que repercute en la seguridad y calidad de vida del paciente, convirtiéndose en la principal causa de eventos adversos prevenibles en el ámbito hospitalario (Sandoya Maza et al., 2020). Una de las principales causas de incidentes se asocia al uso inseguro de abreviaturas donde se utilizan acrónimos que propensan a errores, al ser malinterpretados por quién los lee (Mondaca-Gómez et al., 2020).

El costo financiero de los errores en esta fase representa a nivel mundial alrededor del 1% del gasto sanitario anual (Sandoya Maza et al., 2020). Se estima que casi todos los errores se originan al escribir una prescripción (61%), pero los errores más graves ocurren en la decisión de prescribir (58%) (Organización Mundial de la Salud, 2007)

### 2.2.3. Despacho/dispensación

La dispensación corresponde a un acto propio del farmacéutico al proporcionar la medicación al paciente como resultado de una prescripción médica; además, de brindar información relacionada a la farmacoterapia (uso correcto, efectos indeseables, interacciones/contraindicaciones, condiciones adecuadas de conservación, entre otros); promoviendo en todo momento el uso racional y seguro de medicamentos (Ministerio de Salud de Perú, 2009) (Rodríguez Ganen et al., 2017).

Las buenas prácticas de dispensación aseguran que el medicamento se entregue al paciente correcto, en la dosis y cantidad correcta, con instrucciones claras y en un paquete que asegure la potencia del medicamento (Management Sciences for Health, 2012).

Este proceso debe brindarse bajo un ambiente de respeto y confidencialidad, e involucra todas las actividades relacionadas con la recepción de la prescripción médica hasta la

administración o entrega al paciente de sus medicamentos (Ministerio de Salud de Perú, 2009). Un entorno de trabajo seguro, limpio y ordenado proporciona una buena base para realizar la actividad (Management Sciences for Health, 2012).

La dispensación no siempre se cumple debido a la carga de trabajo que supone para el profesional farmacéutico desarrollarlo, aunado a la impaciencia de los pacientes o profesionales sanitarios por la demora, entre otros; el medicamento se convierte en un producto más que es adquirido por el usuario (Rodríguez Ganen et al., 2017).

#### 2.2.4. Administración

La administración de medicamentos corresponde un proceso primordial que impacta en la recuperación del paciente; sin embargo, los errores asociados a la medicación en esta etapa, a pesar de que no sean intencionales, pueden conllevar a comprometer la vida o provocar daños graves en la salud del paciente (Puma-Quito et al., 2021).

Se han realizado revisiones bibliográficas donde se evidencia que una de cada cinco dosis de medicamentos se administra incorrectamente a nivel hospitalario, donde los errores de medicación más comunes se relacionan con el horario, dosificación, preparación (dilución), velocidad de infusión y omisiones (Machado et al., 2021). Además, del incumplimiento de los protocolos/procedimientos institucionales, el cual se ha convertido en una problemática mundial (Puma-Quito et al., 2021).

El profesional de enfermería representa la última barrera para evitar daños relacionados con la medicación en el paciente hospitalizado, y el subproceso de preparación/administración de medicamentos es complejo que puede conllevar a un error de medicación (Manzo et al., 2019). La seguridad del paciente para enfermería es considerada un principio ético, una responsabilidad y calidad del acto del cuidado, donde se ven inmersas las habilidades técnicas como la interacción humanizada en la prestación de servicio de salud (Rivera Tejada et al., 2020).

#### 2.2.5. Monitorización farmacológica

La monitorización terapéutica de medicamentos es una de las herramientas que ha demostrado ser efectiva para optimizar los resultados clínicos de los pacientes debido al seguimiento de fármacos con perfiles de seguridad con efectos adversos dosis-dependientes

o estrecho margen terapéutico, conllevando a la vez, a la individualización farmacoterapéutica y disminución de la toxicidad (Leslie Escobar, 2016).

El profesional prescriptor debe procurar un seguimiento adecuado de la indicación médica relacionada con el medicamento a través de una evaluación sistemática de la evolución clínica y consecuencias asociadas a la medicación (Ministerio de Salud de Chile, 2010).

Esbozado lo anterior, en pocas palabras se podría indicar que la monitorización farmacológica lo que pretende es aumentar su eficacia y limitar los efectos adversos en el paciente (Gamarra Martínez Edurne Fernández et al., 2011).

### 2.3. Seguridad del paciente

La SP se puede definir como el *“marco de actividades organizadas que crea culturas, procesos, procedimientos, comportamientos, tecnologías y entornos en la atención de salud que disminuyen los riesgos de forma constante y sostenible, reducen la aparición de daños evitables, hacen que sea menos probable que se comenten errores y atenúan el impacto de los daños cuando se produce”* (Organización Mundial de la Salud, 2021b).

La SP disminuye la aparición de riesgos de manera sostenible y constante, provocando atenciones más seguras al reducir los daños evitables y disminuyendo la probabilidad de materializar el error (Astier-Peña et al., 2021). Por lo tanto, la SP es esencial para obtener una cobertura universal de salud de calidad, así como aumentar la confianza en los servicios de salud (Organización Panamericana de la Salud, 2021).

Cumplir con normas internacionales de calidad y realizar una adecuada gestión de riesgos propios relacionados con la atención en salud representa un desafío que requiere el compromiso de todos los involucrados (pacientes, profesionales sanitarios, alta gerencia, entre otros) (Rivera Tejada et al., 2020).

### 2.4. Elementos claves

En el ámbito del proceso de gestión de medicamentos, la seguridad del paciente requiere el establecimiento de un sistema de calidad donde se gestionen los riesgos mediante la instauración de una cultura organizacional enfocada en la prevención de errores de

medicación que pueden presentarse en todo el proceso farmacoterapéutico (Font Noguera et al., 2008).

A continuación, se detallan los diez elementos claves que inciden de manera directa e indirecta en la seguridad del sistema de utilización de medicamentos en el ámbito hospitalario, así como los criterios esenciales que los contienen; por lo que su evaluación permitió identificar oportunidades de mejora para la planificación de prácticas seguras en la propuesta de fortalecimiento (Instituto para el Uso Seguro de los Medicamentos ISMP España, 2018a).

#### 2.4.1. Información de pacientes

Para promover un uso adecuado de los medicamentos, el personal de salud requiere disponer de manera ágil información demográfica y clínica del paciente como su edad, peso, alergias/intolerancias, diagnósticos, entre otros; además, de información para realizar una monitorización farmacológica (resultados de exámenes de laboratorio, entre otros) que permitan evaluar los efectos de la terapia y las patologías subyacentes (Instituto para el Uso Seguro de los Medicamentos ISMP España, 2018a).

Los fallos asociados a identificación incorrecta del paciente pueden materializarse en su farmacoterapia, ya que se encuentran sedado, desorientado, medio despierto, en coma, trasladado de cama/servicio/proceso, desconocimiento de su identidad, entre otros. A nivel hospitalario, la JCI recomienda que deben existir al menos dos maneras de identificar al paciente (nombre completo, número de identificación, fecha de nacimiento, entre otros); no se puede utilizar como identificador el número de cama, ubicación, entre otros) (Joint Commission International, 2017a).

La población pediátrica presenta factores de riesgo que predisponen a desarrollar un problema relacionado a medicamentos al no utilizarse correctamente relacionados con eficacia, toxicidad y dosificación. Entre los factores se encuentran las causas fisiológicas (edad temprana, cambios continuos en los parámetros de distribución de medicamentos), causas indirectas (polimedicación, estancia hospitalaria, patologías) y causas iatrogénicas (uso de medicamentos sin aprobación o con poca información acerca dosificación, falta de

profesional sanitario capacitado para atender esta población, entre otros) (Organización Mundial de la Salud, 2007).

La identificación incorrecta de los pacientes se relaciona con errores de medicación por intervenir en pacientes equivocados (Organización Mundial de la Salud, 2021b).

#### 2.4.2. Información de medicamentos

La información a medicamentos debe estar disponible, actualizada y fácilmente asequible a los profesionales sanitarios. Adicionalmente, se debe contar con documentación específica sobre medicación de alto riesgo, protocolos clínicos, lista del cuadro básico de medicamentos, entre otros; que sirvan de guía para el desarrollo de las actividades asistenciales en los diferentes servicios (Instituto para el Uso Seguro de los Medicamentos ISMP España, 2018a).

El uso de medicamentos en niños requiere de una supervisión más estricta debido a que la seguridad del uso de medicamentos en esta población es limitada en los estudios clínicos, por lo que su utilización se hace muchas veces sin contar con una aprobación oficial o sin evidencias sobre el beneficio o riesgo a largo plazo (Organización Mundial de la Salud, 2007).

#### 2.4.3. Comunicación de las prescripciones y de otro tipo de información sobre la medicación

Una causa frecuente de errores asociados a la medicación está relacionada a problemas de comunicación, por lo que las entidades prestadoras de servicios de salud deben instaurar estrategias que incentiven la comunicación de los profesionales; además, de estandarizar la manera en que se anuncian las prescripciones y otra información relacionada que ayude a fortalecer la seguridad en el proceso de gestión de medicamentos (Instituto para el Uso Seguro de los Medicamentos ISMP España, 2018a).

El profesional prescriptor debe comunicar las expectativas con el paciente, facilitarle toda la información que requiera y corroborar que conoce los riesgos asociados por el uso del medicamento (Ministerio de Salud de Chile, 2010). Propiciar la comunicación entre el personal de salud y el paciente es primordial y conllevará a evitar eventos adversos (Organización Mundial de la Salud, 2021b).

La prescripción manual del tratamiento farmacológico es un riesgo en el uso de los medicamentos debido a que muchas veces son elaboradas con letra ilegible, incompletas o incorrectas, donde se propicia errores de interpretación y transcripción, aumentando los tiempos de espera entre la prescripción y la disponibilidad del medicamento (Delgado Sánchez et al., 2005).

#### 2.4.4. Etiquetado, envasado y nombre de los medicamentos

Los prestadores de servicios de salud deben velar por la adecuada e inequívoca identificación de todos los medicamentos prescritos al paciente a través del etiquetado, y fomentar medidas para prevenir errores relacionados con la medicación, especialmente con medicamentos acondicionados en apariencia similar, etiquetado confuso o incompleto (Instituto para el Uso Seguro de los Medicamentos ISMP España, 2018a) o que pueden confundirse ya sea porque son similares en apariencia (look-alike) o al escucharlos (sound-alike) (Rocío et al., 2018).

Es recomendable mantener los medicamentos en sus envases originales con etiquetas claras, el cambio del envasado puede conllevar a la mala rotulación y/o a desfavorecer la integridad y calidad del medicamento (Organización Panamericana de la Salud, 2021).

#### 2.4.5. Estandarización, almacenamiento y distribución de los medicamentos

Los errores de medicación se pueden mitigar si los prestadores de servicios de salud promueven la estandarización de las concentraciones de las soluciones intravenosas disponibles, y fomentan en la medida de lo posible el uso de soluciones comercialmente preparadas. Además, de reducir los stocks de medicamentos en los servicios mediante la distribución a tiempo de los medicamentos por parte del servicio de farmacia y restringiendo el acceso para aquellas sustancias químicas peligrosas (Instituto para el Uso Seguro de los Medicamentos ISMP España, 2018a).

En el ámbito hospitalario, las principales actividades no se encuentran relacionadas con el uso de sustancias químicas peligrosas por lo que es indispensable contar con procedimientos de trabajo debidamente estandarizados y con seguimiento regular para normalizar su manejo responsable desde su almacenamiento, transporte, manipulación y disposición final de sus residuos (Blanco-Sáenz & Calleja-Amador, 2003).

#### 2.4.6. Adquisición, utilización y seguimiento de los dispositivos para la administración de los medicamentos

Los centros prestadores de servicios de salud deben contar con personal que evalúe previamente los dispositivos que se utilizarán para administrar medicamentos, los cuales deben disponer de mecanismos adecuados a prueba de errores (por ejemplo: protección de flujo libre, conexiones incompatibles, entre otros); además, de limitar las opciones disponibles para facilitar el manejo por parte de los profesionales de salud y propiciar controles cruzados independientes para minimizar el riesgo de incidentes que puedan comprometer la salud del paciente (Instituto para el Uso Seguro de los Medicamentos ISMP España, 2018a).

La administración simultánea de medicamentos durante la administración masiva sin una adecuada planificación aumenta el riesgo de confusión, dosificación incorrecta, omisiones, entre otros (Organización Panamericana de la Salud, 2021).

Algunas recomendaciones para las personas administradoras de medicamentos son: cumplir directrices

#### 2.4.7. Factores del entorno

La presencia de condiciones ambientales no adecuadas (iluminación deficiente, espacios ruidosos, interrupciones de fluido eléctrico, entre otros), recurso humano insuficiente, altas cargas de trabajo, entre otros; son algunas de las causas que pueden incrementar el riesgo de materializar errores asociados a la medicación (Instituto para el Uso Seguro de los Medicamentos ISMP España, 2018a).

Una cultura más segura para los pacientes conlleva a propiciar ambientes más seguros para los trabajadores de la salud (Organización Mundial de la Salud, 2021b).

#### 2.4.8. Competencia y formación del personal

El establecimiento de un programa de formación continua sobre medicamentos dirigida a profesionales de salud acerca productos innovadores, alto riesgo, prácticas de prevención y promoción, entre otros; representa un pilar fundamental en la mitigación de los errores de medicación (Instituto para el Uso Seguro de los Medicamentos ISMP España, 2018a).

Uno de los objetivos estratégicos del *Plan de Acción para la Seguridad del Paciente 2021-2030* establece a la educación, competencias y seguridad del personal de salud como los cimientos que contribuirán al diseño y prestación de sistemas de atención seguros (Organización Mundial de la Salud, 2021b).

A pesar de que se reconoce desde hace tiempo la importancia de la SP, la formación que reciben los profesionales sanitarios es escasa y, por lo tanto, incompleta, sobre todo a nivel de grado, por lo que una de las estrategias planteadas es que se incluya dentro del programa de formación en su periodo como residente (Saura Llamas et al., 2021).

Para brindar SP se deben implementar iniciativas enfocadas a la selección, capacitación y retención de personal capacitado; así como incentivar la mejora en el desempeño y el entorno (Rivera Tejada et al., 2020).

#### 2.4.9. Educación del paciente

El paciente tiene un rol fundamental en la prevención de errores asociados a la medicación cuando se le informa sobre la farmacoterapia instaurada y se le insta a que pregunte y aclare cualquier duda debido a que son el eslabón final del proceso; por lo tanto, los profesionales de salud deben educar acerca de las medidas para protegerse y minimizar la aparición de eventos adversos fomentando su participación en la mejora de la seguridad (Instituto para el Uso Seguro de los Medicamentos ISMP España, 2018a).

Es por tal motivo, que para conseguir brindar una atención de salud más segura se requiere que los pacientes estén informados y sean coparticipes de pleno derecho de su atención en todos los niveles de atención (Organización Mundial de la Salud, 2021b).

La OMS a través del programa *Pacientes en Defensa de su Seguridad* a brindado una voz para comunicar las preocupaciones más importantes que tienen los pacientes sobre la atención que reciben (Organización Mundial de la Salud, 2021b). Este programa emitió la *Declaración de Londres*, la cual establece cuatro pilares para incentivar a la reducción de errores: i. Concebir y fomentar programas en favor de la SP y la capacitación de los pacientes, ii. Mantener e impulsar un diálogo constructivo con todos los asociados implicados en la SP, iii. Establecer sistemas para informar sobre los daños relacionados con la atención en salud y ocuparnos de ellos, en todo el mundo y, iv. Definir las prácticas óptimas relacionadas con

los daños de todo tipo causados por la atención de salud y promover estas prácticas en el plano mundial (Alianza Mundial por la Seguridad del Paciente, 2006).

El empoderamiento y la participación del paciente es quizás una de las herramientas más poderosas para mejorar su seguridad, debido a que estos junto con los cuidadores y la familia proporcionan una visión de sus experiencias que no pueden ser reemplazadas ni replicadas por los trabajadores de la salud, debido a que son ellos los que han experimentado los daños de una atención sanitaria insegura; por lo que “pueden convertirse en los ojos y los oídos del sistema” (Organización Mundial de la Salud, 2021b).

A nivel de la RSS, se está implementando una estrategia para convertirse en un Red Humanizada donde lo que busca es brindar una atención centrada en la persona y sus derechos, a través del establecimiento de una serie de medidas dirigidas a las relaciones interpersonales, entornos amigables, profesionales como agentes de humanización y las normativas que estructuran la organización. Al final lo que se busca es implicar al sujeto como copartícipe de su mejoramiento, como sujeto autónomo y responsable de su proceso (Araya Ramírez, 2023).

En la RSS se estableció la filosofía de que “el cliente es todo aquel que no soy yo”, por lo que la atención centrada en el paciente incluye su familia y fomenta una colaboración activa y la toma de decisiones compartidas entre paciente, familias y proveedores para diseñar y gestionar un plan de atención integral y personalizado; así como a los patronos, la comunidad y todas las partes interesadas dentro de la cadena de valor (Montero López, 2023).

#### 2.4.10. Programas de calidad y gestión de riesgos

Estos programas se deben enfocar en la detección, notificación, análisis y reducción de riesgos asociados a la medicación mediante el establecimiento de una cultura de seguridad del paciente no punitiva que, a la vez, fomente la notificación de errores y propicien la evaluación del incidente de manera integral, identificando posibles causas y evaluando periódicamente el proceso (Instituto para el Uso Seguro de los Medicamentos ISMP España, 2018b). Esbozado lo anterior, la OMS a través del *Plan de Acción Mundial para la Seguridad del Paciente 2021-2030* establece dentro de las acciones para los prestadores de servicios de salud (objetivo estratégico 2) el de “establecer y promover una política no punitiva para

responder a los eventos adversos y errores para aprender de ellos...” y el de “promover transparencia con los pacientes...” (Organización Mundial de la Salud, 2021b).

La vigilancia activa conlleva a la recolección y evaluación periódica de información de diferente índole para verificar el cumplimiento de las normas y los resultados esperados, para lograr la estandarización y realización de prácticas seguras con los pacientes hospitalizados (Rivera Tejada et al., 2020). Los controles cruzados incentivan la detección y corrección de errores graves antes de que lleguen a afectar al paciente (Instituto para el Uso Seguro de los Medicamentos ISMP España, 2018a).

Esta vigilancia conlleva al reforzamiento del programa de farmacovigilancia para el adecuado tratamiento e investigación de los eventos adversos; además, de la notificación y abordajes oportunos, lo que podría conllevar a la mejora de la seguridad por parte de la empresa farmacéutica del medicamento (Organización Panamericana de la Salud, 2021).

Los pacientes como sus familias deben ser incluidos en todos los niveles de atención sanitaria, incluido la planificación y desarrollo de políticas (Organización Mundial de la Salud, 2021b). La experiencia del paciente constituye un recurso valioso para el diseño y evaluación del sistema; además, de involucrar a los pacientes con los profesionales sanitarios en la comunicación clara y completa de la información (Rivera Tejada et al., 2020).

### Capítulo III. Planteamiento Metodológico

En este apartado se incluyen diferentes elementos metodológicos que guiaron y orientaron al desarrollo del proyecto de investigación.

#### 3.1. Enfoque metodológico

La investigación contempló un enfoque mixto, con elementos tanto cuantitativos como cualitativos utilizando evidencia de datos numéricos, verbales, textuales, entre otros; con el fin de abordar el problema de investigación bajo una visión tanto “objetiva” como “subjetiva” (Hernández Sampieri, Roberto; Fernández Collado, Carlos; Baptista Lucio, 2014).

Dentro de las fortalezas que brinda este enfoque se encuentra el de lograr una perspectiva más amplia y profunda del fenómeno mediante la producción de datos más “ricos” y variados con la multiplicidad de observaciones; además, de mayor fidelidad de los instrumentos de recolección de datos, así como una integridad del tratamiento o intervención asegurando su confiabilidad (Hernández Sampieri, Roberto; Fernández Collado, Carlos; Baptista Lucio, 2014).

### 3.2. Diseño de la propuesta

Se realizó un diseño explicativo secuencial, el cual contempló una fase inicial de recolección y análisis de datos cuantitativos seguida de otra donde se recabaron y evaluaron los datos cualitativos (esta fase se construyó sobre los resultados de la primera) con el propósito de robustecer la interpretación y explicación de los valores cuantitativos iniciales (Hernández Sampieri, Roberto; Fernández Collado, Carlos; Baptista Lucio, 2014). Los principales hallazgos se utilizaron como materia prima para establecer los elementos que contiene la propuesta de fortalecimiento del proceso de gestión de medicamentos mediante la implementación de prácticas seguras en el servicio de hospitalización del HDT de la RSS.

### 3.3. Participantes de la investigación

Para el desarrollo de la primera fase de la investigación (llenado del cuestionario de autoevaluación, análisis cuantitativo), primero se definió los profesionales de salud que integrarán el equipo multidisciplinario operativo<sup>2</sup>, el cual estuvo conformado por representantes de los siguientes departamentos<sup>3</sup>: Hospitalización, Servicio Enfermería, Servicio Farmacia y Gestión de Calidad.

En algunos ítems fue necesario consultar a personal que labora en la institución para la definición del grado de implementación algunos criterios a evaluar (aplicando un criterio de validación de expertos). Dentro del recurso humano consultado se encuentra personal de

---

<sup>2</sup> Los integrantes de este equipo multidisciplinario conocen la realidad asistencial y las prácticas habituales de las diferentes unidades/áreas a nivel hospitalario relacionados con la utilización de medicamentos.

<sup>3</sup> Se toma como referencia las recomendaciones emitidas por la herramienta española “Cuestionario de Autoevaluación de la Seguridad del Sistema de Utilización de Medicamentos en los Hospitales, v.2.0” para el establecimiento de los equipos de trabajo.

equipo médico, educadores del servicio (enfermería), admisión y registros, imágenes médicas e integrantes del comité de farmacoterapia.

Para la segunda fase (presentación de resultados, identificación de oportunidades de mejora y planificación de prácticas seguras; análisis cualitativo), se requirió la participación de representantes estratégicos de los siguientes departamentos: Subdirección de Servicios Hospitalarios, Hospitalización, Servicio Enfermería, Servicio Farmacia y Gestión de Calidad.

Es importante indicar que los representantes de los equipos multidisciplinarios no participaron en ambas fases del estudio (sección de criterios de inclusión).

Esbozado lo anterior, la unidad de análisis corresponde al profesional de salud que integraron los equipos multidisciplinarios, los cuales debían:

- Conocer la realidad asistencial y las prácticas habituales de las diferentes unidades y áreas a nivel hospitalario relacionados con el proceso de gestión de medicamentos.
- Contar con al menos dos años de experiencia de laborar en el servicio de hospitalización del HDT.
- Tener un nombramiento por tiempo indefinido en la RSS.

Según los criterios establecidos, la selección de los sujetos que integraron los equipos multidisciplinarios se definió mediante un muestreo no probabilístico, específicamente por conveniencia. Este enfoque permitió que el investigador, en conjunto con la jefatura del servicio, seleccionara a los participantes en función de su relevancia para los objetivos planteados en el TFIA (Grove & Gray, 2019).

La elección de los integrantes se basó en características claves (experiencia profesional, conocimiento del sistema de utilización de medicamentos y su participación en los procesos del servicio de hospitalización). Este método de muestreo fue el elegido por su eficacia para identificar individuos cuya experiencia y contexto específico eran esenciales para proporcionar datos significativos y representativos del fenómeno de estudio. Como lo señalan Grove y Gray (2019), el muestreo por conveniencia es una estrategia válida en investigaciones donde se requiere el acceso a participantes que posean información relevante y directa sobre la temática investigada.

### 3.4. Fuentes de información

El investigador tuvo acceso a la documentación vigente de la RSS, junto con el recurso humano que integró los equipos multidisciplinarios, para desarrollar la investigación y elaborar la propuesta de fortalecimiento con el objetivo de tener una hoja de ruta para mejorar el proceso de gestión de medicamentos en el servicio de hospitalización del HDT de la RSS.

Dentro de la documentación consultada se abarcó procedimientos, instructivos, formularios, protocolos, lineamientos, manuales, entre otros.

### 3.5. Temporalidad

La recolección, interpretación y análisis de datos y validación de los resultados de la autoevaluación de la seguridad del sistema de utilización de los medicamentos en el HDT, así como la identificación de oportunidades de mejora, planificación de prácticas de seguridad y elaboración de la propuesta de fortalecimiento se realizó de septiembre a diciembre del 2023 (ver apartado de Cronograma).

### 3.6. Espacio

La investigación se realizó con la colaboración de profesionales de la salud que laboran en diferentes departamentos de la RSS que cuentan con conocimientos del servicio de hospitalización y el sistema de utilización de medicamentos en el HDT.

### 3.7. Diseño de la muestra

El diseño muestral se realizó según lo expuesto por Calderón y Fernández de Sanmamed es *intencionado y razonado* debido a que las unidades de muestreo se eligieron bajo criterios de representatividad del discurso, con el fin de que puedan responder a las preguntas planteadas en la investigación, y de esta manera profundizando en el fenómeno desde diferentes visiones (Calderón & Fernández de Sanmamed, 2008).

### 3.8. Tipo de muestreo

La relación del muestreo fue paralela debido a que las muestras de las fases cuantitativa y cualitativa son diferentes, pero fueron seleccionadas de una misma población; es decir,

personal que labora para la RSS (Hernández Sampieri, Roberto; Fernández Collado, Carlos; Baptista Lucio, 2014).

El tipo de muestreo correspondió al opinático, donde la selección de los miembros que integraron cada equipo multidisciplinario se realizó mediante una estrategia de conveniencia siguiendo una serie de criterios explícitos como la experiencia, perfil profesional, puesto, tipo de nombramiento y tiempo laborado.

### 3.9. Tamaño de la muestra

Para el desarrollo de la primera fase de la investigación, correspondiente al análisis cuantitativo, se definió la composición del equipo multidisciplinario operativo. Este equipo estuvo integrado por profesionales de la salud provenientes de los siguientes departamentos:

- Hospitalización: representante de jefatura, médico general y especialista-medicina interna.
- Servicio Enfermería: supervisor, personal de las áreas de UCI/UTI y hospitalización general.
- Servicio Farmacia: un profesional de farmacia clínico, personal operativo y la encargada de la gestión de inventarios.
- Gestión de la Calidad.

Es importante destacar que la selección de los integrantes del equipo multidisciplinario operativo para esta primera fase estuvo alineada con las recomendaciones de la herramienta utilizada para realizar la autoevaluación de la seguridad del sistema de utilización de los medicamentos en el ámbito hospitalario.

Para la segunda fase (análisis cualitativo), se requirió la participación de representantes estratégicos de los siguientes departamentos: Subdirección de Servicios Hospitalarios, Hospitalización, Servicio Enfermería, Servicio Farmacia y Gestión de Calidad.

Para algunos ítems se convocó personal experto que labora en la institución para definir la viabilidad de la implementación a corto y mediano plazo (< 6 meses), responsables, subproceso del proceso gestión de medicamentos involucrado, plazo y los recursos requeridos (material, humano, tecnológico, infraestructura, financiero, entre otros).

## 3.10. Operacionalización de los constructos

Objetivo Específico 1	Determinar la línea base del grado de seguridad del proceso de gestión de medicamentos en el servicio de hospitalización del Hospital del Trauma de la Red de Servicios de Salud del Instituto Nacional de Seguros.		
Constructo	Grado de seguridad del proceso de gestión de medicamentos.		
Definición Conceptual	El uso seguro, racional y efectivo de los medicamentos conlleva un esfuerzo multidisciplinario coordinado de planificación y mejora de todas las actividades que componen el proceso de gestión de medicamentos, que abarca todo lo relacionado con la selección, adquisición, almacenamiento, prescripción, transcripción, distribución, preparación, despacho/dispensación administración, registro y monitorización de la farmacoterapia; los cuales deben apoyarse en evidencia científica que fomente la implementación de prácticas de seguridad del paciente y de esta manera, disminuir los daños asociados a la medicación (Joint Commission International, 2017a).		
Definición Operativa	Aspectos que incluye el sistema de utilización de los medicamentos son: información sobre el paciente; información de los medicamentos; comunicación de las prescripciones y de otro tipo de información sobre la medicación; etiquetado, envasado y nombre de los medicamentos; estandarización, almacenamiento y distribución de los medicamentos; adquisición, utilización y seguimiento de los dispositivos para la administración de los medicamentos; factores del entorno; competencia y formación del personal; educación al paciente y; programas de calidad y gestión de riesgos.		
Herramienta	Cuestionario de Autoevaluación de la Seguridad del Sistema de Utilización de los Medicamentos en los Hospitales, versión 2 del Instituto de Uso Seguro de los Medicamentos (ISMP) de España.		
Dimensión (elementos claves)	Subdimensión (criterios esenciales)	Definición <sup>4</sup>	Preguntas Asociadas
1. Información sobre los pacientes	1.1. Información sobre los pacientes	La información esencial sobre los pacientes se obtiene y está disponible de inmediato en un formato útil, y se tiene en cuenta cuando se prescriben, dispensan y administran los medicamentos, y cuando se efectúa el seguimiento de sus efectos.	22
2. Información de los medicamentos	2.1. Información de los medicamentos	La información esencial de los medicamentos está fácilmente disponible en un formato útil y se tiene en cuenta cuando se prescriben, dispensan y administran los medicamentos, y cuando se efectúa el seguimiento de sus efectos.	25
	2.2. Guía Farmacoterapéutica	Se ha establecido un sistema controlado de guía farmacoterapéutica que limita la selección a los medicamentos imprescindibles, reduce el número de medicamentos que los profesionales deben conocer y manejar, y permite disponer	9

<sup>4</sup> Definición textual tomada de la herramienta española denominada *Cuestionario de autoevaluación de la seguridad del sistema de utilización de los medicamentos en los hospitales*, versión 2.

		del tiempo suficiente para establecer prácticas seguras para el uso de los nuevos medicamentos que se añaden a esta guía.		
3. Comunicación de las prescripciones y de otro tipo de información sobre la medicación	3.1. Comunicación de las prescripciones y de otro tipo de información sobre la medicación	Los métodos de comunicación de las prescripciones y de otro tipo de información sobre la medicación de los pacientes están estandarizados y automatizados para minimizar el riesgo de errores.	19	
4. Etiquetado, envasado y nombre de los medicamentos	4.1. Medicamentos con isoapariencia	Se establecen medidas para reducir la posibilidad de que ocurran errores con medicamentos que tienen nombres parecidos, o etiquetados y envasados confusos o de apariencia similar.	6	20
	4.2. Acondicionamiento de los medicamentos	Todos los medicamentos están correctamente acondicionados, en envases con etiquetas bien diseñadas y legibles que identifican claramente los medicamentos que contienen, y permanecen etiquetados hasta el momento de la administración.	14	
5. Estandarización, almacenamiento y distribución de los medicamentos	5.1. Estandarización de parámetros	Las soluciones intravenosas, las concentraciones, las dosis y los tiempos de administración de los medicamentos están estandarizados cuando se pueda.	10	39
	5.2. Dispensación	Los medicamentos se dispensan a las unidades asistenciales de forma segura y están disponibles para su administración dentro de los plazos de tiempo apropiados para satisfacer las necesidades de los pacientes.	12	
	5.3. Depósitos de medicamentos	Los depósitos de medicamentos de las unidades asistenciales tienen unas existencias limitadas y controladas.	14	
	5.4. Productos químicos peligrosos	Los productos químicos peligrosos están aislados, sin peligro para los pacientes, y no se encuentran accesibles en las zonas de preparación de los medicamentos.	3	
6. Adquisición, utilización y seguimiento de los dispositivos para la administración de los medicamentos	6.1. Adquisición, mantenimiento, uso y estandarización de los dispositivos para preparar y administrar los medicamentos	Se presta especial atención a los procedimientos de adquisición, mantenimiento, utilización y estandarización de los dispositivos utilizados para preparar y administrar los medicamentos, con el fin de reducir los posibles errores humanos.	20	
7. Factores del entorno	7.1. Entorno físico	Los medicamentos se prescriben, transcriben, preparan, dispensan y administran en un entorno físico que ofrece espacio e iluminación adecuados, lo que permite a los profesionales sanitarios permanecer centrados y sin distracciones en sus actividades relacionadas con la medicación.	10	22
	7.2. Dotación de personal sanitario	La dotación de personal sanitario cualificado y suficientemente descansado se adecúa a la carga de trabajo asistencial, sin comprometer la seguridad del paciente.	12	
8. Competencia y formación del personal	8.1. Formación inicial	Los profesionales sanitarios reciben una formación inicial suficiente sobre seguridad en el uso de los medicamentos y están sujetos a una evaluación inicial	10	20

		y a otra anual de su competencia sobre conocimientos y aptitudes sobre prácticas seguras con la medicación.		
	8.2. Formación continua	Los profesionales sanitarios implicados en la utilización de los medicamentos reciben formación continuada sobre prevención de errores de medicación y sobre uso seguro de los medicamentos que presentan un mayor potencial de causar daño si no se emplean correctamente.	10	
9. Educación al paciente	9.1. Involucramiento del paciente en su medicación	Los pacientes se incorporan como miembros activos en su atención mediante una educación apropiada sobre sus medicamentos y de las prácticas para evitar errores.	15	
10. Programas de calidad y gestión de riesgos	10.1. Programa de reducción de errores	Se ha establecido un programa para la reducción de errores, no punitivo y centrado en el sistema, que está respaldado por el equipo directivo de la institución.	17	54
	10.2. Rediseño de programas	Se fomenta la detección y notificación de errores por profesionales sanitarios y un equipo multidisciplinar analiza regularmente cualquier error ocurrido en la institución y en otras instituciones, para rediseñar los sistemas para que los profesionales sanitarios realicen sus actividades con seguridad.	16	
	10.3. Puntos vulnerables del sistema	En los puntos más vulnerables del sistema se utilizan procedimientos de doble chequeo independiente o procedimientos automatizados de verificación, para detectar y corregir los errores graves antes de que afecten a los pacientes.	15	
	10.4. Implementación de buenas prácticas para control de infecciones	Se utilizan prácticas de eficacia probada para el control de la infección cuando se almacenan, preparan y administran los medicamentos.	6	

Objetivo Específico 2	Definir las prácticas de seguridad requeridas que fortalezcan el proceso de gestión de medicamentos en el servicio de hospitalización del Hospital del Trauma de la Red de Servicios de Salud del Instituto Nacional de Seguros.
Constructo	Prácticas de seguridad enfocadas en el uso de medicamentos.
Definición Conceptual	La seguridad en el uso de medicamentos busca prevenir y reducir los riesgos, errores y daños de los usuarios durante la prestación de servicios de salud. Las mismas corresponden a prácticas o medidas concretas destinadas a prevenir los errores de medicación.
Definición Operativa	Análisis de las prácticas de seguridad que obtuvieron una medición inferior a 50 después de haber aplicado la herramienta denominada <i>Cuestionario de Autoevaluación de la Seguridad del Sistema de Utilización de los Medicamentos en los Hospitales</i> , versión 2 del Instituto de Uso Seguro de los Medicamentos (ISMP) de España. Aspectos que incluye el sistema de utilización de los medicamentos son: información sobre el paciente; información de los medicamentos; comunicación de las prescripciones y de otro tipo de información sobre la medicación; etiquetado, envasado y nombre de los

	medicamentos; estandarización, almacenamiento y distribución de los medicamentos; adquisición, utilización y seguimiento de los dispositivos para la administración de los medicamentos; factores del entorno; competencia y formación del personal; educación al paciente y; programas de calidad y gestión de riesgos.	
Herramienta	Se abordará a través de técnicas de observación, entrevistas individuales y/o herramientas colectivas según la práctica de seguridad y su posible implementación en el servicio de hospitalización del HDT de la RSS.	
Dimensión (elementos claves)	Subdimensión (criterios esenciales)	Priorización Prácticas de Seguridad (aspectos a considerar)
1. Información sobre el paciente	1.1. Información sobre los pacientes	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Viabilidad de implementación a corto y mediano plazo (&lt; 6 meses).</li> <li>- Subproceso involucrado del proceso de gestión de medicamentos.</li> <li>- Responsable/s.</li> <li>- Plazo.</li> <li>- Recursos requeridos: material, humano, tecnológico, infraestructura, financiero, entre otros.</li> <li>- Plan de acción.</li> </ul>
2. Información de los medicamentos	2.1. Información de los medicamentos 2.2. Guía Farmacoterapéutica	
3. Comunicación de las prescripciones y de otro tipo de información sobre la medicación	3.1. Comunicación de las prescripciones y de otro tipo de información sobre la medicación	
4. Etiquetado, envasado y nombre de los medicamentos	4.1. Medicamentos con isoapariencia 4.2. Acondicionamiento de los medicamentos	
5. Estandarización, almacenamiento y distribución de los medicamentos	5.1. Estandarización de parámetros 5.2. Despacho/dispensación 5.3. Depósitos de medicamentos 5.4. Productos químicos peligrosos	
6. Adquisición, utilización y seguimiento de los dispositivos para la administración de los medicamentos	6.1. Adquisición, mantenimiento, uso y estandarización de los dispositivos para para preparar y administrar los medicamentos	
7. Factores del entorno	7.1. Entorno físico 7.2. Dotación de personal sanitario	
8. Competencia y formación del personal	8.1. Formación inicial 8.2. Formación continua	
9. Educación al paciente	9.1. Involucramiento del paciente en su medicación	
10. Programas de calidad y gestión de riesgos	10.1. Programa de reducción de errores 10.2. Rediseño de programas 10.3. Puntos vulnerables del sistema 10.4. Implementación de buenas prácticas para control de infecciones	

Objetivo Específico 3	Establecer los componentes de la propuesta para el fortalecimiento del proceso de gestión de medicamentos mediante la planificación de prácticas seguras en el servicio de hospitalización del Hospital del Trauma de la Red de Servicios de Salud del Instituto Nacional de Seguros.		
Constructo	Elementos de la propuesta.		
Dimensión	Categoría	Descripción	
Elementos de la propuesta	Formulación de objetivos	General: plantear desde el modelo de intervención una estrategia para fortalecer el sistema de utilización de medicamentos a partir de la evaluación de la seguridad, priorizando las prácticas planteadas en los criterios esenciales con una calificación menor a 50.	
		Específicos: definir las metas concretas que se buscan alcanzar mediante la elaboración de la propuesta de fortalecimiento de la seguridad del sistema de utilización de medicamentos en el servicio de hospitalización del HDT de la RSS	
	Evaluación del grado de seguridad del sistema de utilización de medicamentos	Presentar una síntesis de los resultados generales obtenidos al evaluar la seguridad del sistema de utilización de medicamentos en el servicio de hospitalización del HDT de la RSS, el mismo se presentará por elemento clave y por los criterios esenciales que lo conforman.	
		Herramienta: Cuestionario de Autoevaluación de la Seguridad del Sistema de Utilización de los Medicamentos en los Hospitales (versión 2, ISMP-España).	
	Definición de ejes temáticos	Elementos Claves	Criterios Esenciales
		1. Información sobre el paciente	1.1. Información sobre los pacientes
		2. Información de los medicamentos	2.1. Información de los medicamentos 2.2. Guía Farmacoterapéutica
		3. Comunicación de las prescripciones y de otro tipo de información sobre la medicación	3.1. Comunicación de las prescripciones y de otro tipo de información sobre la medicación
		4. Etiquetado, envasado y nombre de los medicamentos	4.1. Medicamentos con isoapariencia 4.2. Acondicionamiento de los medicamentos
		5. Estandarización, almacenamiento y distribución de los medicamentos	5.1. Estandarización de parámetros 5.2. Despacho/dispensación 5.3. Depósitos de medicamentos 5.4. Productos químicos peligrosos
6. Adquisición, utilización y seguimiento de los dispositivos para la administración de los medicamentos		6.1. Adquisición, mantenimiento, uso y estandarización de los dispositivos para preparar y administrar los medicamentos	
7. Factores del entorno	7.1. Entorno físico 7.2. Dotación de personal sanitario		

		8. Competencia y formación del personal	8.1. Formación inicial 8.2. Formación continua
		9. Educación al paciente	9.1. Involucramiento del paciente en su medicación
		10. Programas de calidad y gestión de riesgos	10.1. Programa de reducción de errores 10.2. Rediseño de programas 10.3. Puntos vulnerables del sistema 10.4. Implementación de buenas prácticas para control de infecciones
	Establecimiento de líneas de acción	Subprocesos que conforman la Gestión de Medicamentos RSS	Definición
		Selección	Es el subproceso donde un equipo multidisciplinario decide que medicamentos estarán disponibles para su prescripción a los pacientes atendidos en la RSS. Este cuadro básico de medicamentos se encuentra en constante revisión (inclusión, exclusión, modificaciones).
		Prescripción	Es el subproceso donde se realiza un abordaje por parte del personal médico, se determina el problema del paciente (diagnóstico) y se establece el objetivo terapéutico, dando como resultado la prescripción de la medicación.
		Despacho/dispensación	La prescripción médica recibe una revisión técnica administrativa del profesional de farmacia, dando como resultado el despacho/dispensación de la medicación al servicio de hospitalización.
		Administración	Es el subproceso donde el profesional de enfermería/médico administra un medicamento por diferentes vías según la prescripción médica al paciente hospitalizado tomando en cuenta los 10 correctos.
		Monitorización Farmacológica	Es el subproceso mediante el que se evalúa la eficacia del medicamento, donde se busca producir un efecto beneficioso al paciente hospitalizado.

### 3.11. Técnicas e instrumentos para la recolección de datos

En esta sección se detallan las diferentes técnicas e instrumentos que se seleccionaron para la recolección de datos de acuerdo con sus características y su pertenencia con el objeto de estudio.

#### 3.11.1. Enfoque cuantitativo

La técnica de esta fase fue la encuesta, la cual consistió en obtener información acerca de las diferentes dimensiones mediante preguntas sistematizadas. El instrumento que se seleccionó para la primera fase se denomina Cuestionario de Autoevaluación de la Seguridad del Sistema de Utilización de los Medicamentos en los Hospitales de España (versión 2, 2018), el cual corresponde a una adaptación del ISMP Medication Safety Self Assessment ® for Hospitals registrado por el Institute for Safe Medication Practices de los Estados Unidos (ver anexo 3).

El cuestionario consta de 265 ítems<sup>5</sup> de evaluación que representan prácticas específicas destinadas a prevenir los errores asociados a la medicación. Este instrumento se estructura en 10 apartados (elementos claves) que corresponden a áreas que condicionan la seguridad del sistema de utilización de medicamentos, que a su vez incluyen uno o más criterios esenciales (para un total de 20).

Cada ítem de evaluación se valoró por cada miembro del equipo multidisciplinario operativo con respecto a su grado de implementación en el servicio de hospitalización del HDT, utilizando un baremo de cinco posibilidades, el cual se detalla a continuación:

- A. No se ha realizado ninguna iniciativa para implementar este ítem.
- B. Este ítem se ha debatido para su posible implementación, pero no se ha implementado.
- C. Este ítem se ha implementado parcialmente en algunas o todas las áreas de la institución.
- D. Este ítem se ha implantado completamente en algunas áreas de la institución.
- E. Este ítem se ha implantado completamente en toda la institución.

---

<sup>5</sup> La ISMP no es un ente acreditador, por lo que los ítems no corresponden a estándares mínimos.

Aquellas prácticas que no se realicen en el servicio de hospitalización del HDT se omitieron de la evaluación general.

### 3.11.2. Enfoque cualitativo

Para esta etapa, la técnica que se utilizó fue la entrevista grupal, la cual consistió en realizar sesiones de trabajo con los participantes para conversar e intercambiar información. Tomó como base una guía de preguntas preestablecidas (ver anexo 4), las cuales no limitaron al entrevistador para introducir preguntas adicionales para precisar conceptos (Hernández Sampieri, Roberto; Fernández Collado, Carlos; Baptista Lucio, 2014).

El instrumento correspondió a una Guía de Entrevista Semiestructurada que buscó obtener información relevante para establecer la viabilidad para implementar buenas prácticas de seguridad en seis meses o menos, así como los recursos requeridos para fortalecer el sistema de utilización de medicamentos en el servicio de hospitalización del HDT.

Las prácticas no viables se identificaron y se ubicaron en la sección de anexos de la propuesta de fortalecimiento elaborada como producto de la investigación, para que la RSS pueda consultarla a futuro, así como los aspectos generales que limitaron su implementación.

A continuación, se agrupan las técnicas e instrumentos utilizados en el proceso de recolección de datos para un mayor entendimiento:

Tabla 1. Técnicas e instrumentos utilizados en la etapa de recolección de información.

Fase	Técnica	Instrumento		
		Tipo	Nombre	Descripción
Cuantitativa	Encuesta	Cuestionario	Cuestionario de Autoevaluación de la Seguridad del Sistema de Utilización de los Medicamentos en los Hospitales <sup>6</sup>	Cuestionario que consta de 265 ítems de evaluación que representan prácticas específicas destinadas a prevenir los errores asociados a la medicación. Se estructura en 10 apartados (elementos claves) que inciden en la seguridad del sistema de utilización de medicamentos, que contiene uno o más criterios esenciales.

<sup>6</sup> Adaptación del ISMP Medication Safety Self Assessment ® for Hospitals por ISMP-España.

Cualitativa	Entrevista Grupal	Guía de Entrevista Semiestructurada	Elementos requeridos para la implementación de prácticas seguras relacionadas al uso seguro de medicamentos a nivel hospitalario	Guía de preguntas elaborada por el investigador para dirigir la entrevista que permitió explorar colectivamente la viabilidad de implementar (6 meses o menos) las prácticas seguras que conforman los criterios esenciales que obtuvieron una calificación igual o inferior a 50.
-------------	-------------------	-------------------------------------	--	--

### 3.12. Plan de trabajo: etapas y cronograma

Para cumplir con los objetivos establecidos en el TFIA, se definió el siguiente plan de trabajo con sus etapas, cronograma y presupuesto; que sirvió de guía para elaborar la propuesta de fortalecimiento del sistema de uso de medicamentos implementando prácticas seguras en el servicio de hospitalización del HDT.

#### 3.12.1. Primera etapa: recolección de los datos

Es importante acotar que antes de iniciar con la recolección de la información tanto en la fase cuantitativa como cualitativa, se firmó por parte de cada participante de los equipos multidisciplinares el consentimiento informado y, se aportó una copia del documento de identidad (ver anexo 1).

En la fase cuantitativa (primer momento), la recolección de datos se realizó a través de la aplicación del cuestionario de autoevaluación de la seguridad del sistema de utilización de los medicamentos. Este cuestionario fue cumplimentado de forma individual por cada participante y entregado en formato físico, lo que permitió garantizar una recopilación precisa de la información.

Posteriormente, durante la revisión de las respuestas, se identificaron ítems en los que existían discrepancias entre las valoraciones de los participantes, Para abordar estas diferencias y garantizar coherencia en la interpretación de los resultados, se gestionaron sesiones grupales en las que los participantes discutieron estos ítems y consensuaron una respuesta final. Este proceso permitió unificar criterios y obtener una versión consolidada de los datos recopilados.

Una vez procesada la información obtenida como se indica más adelante en el apartado 3.13.1 y 3.13.2., se seleccionaron los criterios esenciales con calificaciones iguales o inferiores a 50. Estos sirvieron de insumo para la ejecución de la fase cualitativa (segundo momento), cuyo fin principal correspondió en determinar la viabilidad de implementar prácticas de seguridad en el uso de medicamentos en un periodo no mayor a seis meses, así como los recursos necesarios para fortalecer la gestión de medicamentos en el ámbito hospitalario del HDT.

### 3.12.2. Segunda etapa: procesamiento y análisis de los datos

En esta etapa se analizaron los datos e información recolectada en la fase cuantitativa y cualitativa según lo establecido en el plan de procesamiento y análisis de datos (sección 3.13.1 y 3.13.2).

### 3.12.3. Tercera etapa: elaboración de la propuesta de fortalecimiento

El proceso de construcción de la propuesta de fortalecimiento se basó en los resultados obtenidos a partir de la evaluación de la seguridad del sistema de utilización de medicamentos en el servicio de hospitalización del HDT. La propuesta integró como insumos la información generada en la primera y segunda etapa de la investigación, permitiendo definir los componentes claves y estructurar el diseño de la propuesta.

El producto de la investigación se encuentra organizado en las siguientes secciones:

- a. Portada: identifica formalmente la propuesta mediante el título del documento, acompañado de datos institucionales y temporales, así como el nombre de la persona responsable de su desarrollo.
- b. Agradecimiento a los participantes: reconoce la contribución de los profesionales de la salud involucrados en las etapas de evaluación y definición de las prácticas seguras viables a implementar a corto plazo ( $\leq 6$  meses).
- c. Presentación de la propuesta: brinda una descripción general del propósito, alcance y estructura del documento, contextualizando al lector sobre su importancia.
- d. Introducción: expone el contexto de la problemática y el objetivo de la investigación, ofreciendo un marco de referencia para el desarrollo de la propuesta de fortalecimiento.

- e. Descripción de los subprocesos que integran la gestión de medicamentos: detalla los subprocesos esenciales del proceso, incluyendo la selección, prescripción, despacho, administración y monitorización farmacológica, como base para la gestión integral de medicamentos.
- f. Resumen de los elementos claves y criterios esenciales que integran la herramienta de autoevaluación: se presenta una visión general de la estructura de la herramienta utilizada en la evaluación, organizada en elementos claves que inciden directamente en la seguridad del sistema de utilización de medicamentos. Cada elemento clave incluye uno o más criterios esenciales, los cuales permiten evaluar de manera integral las prácticas relacionadas con la gestión segura de medicamentos.
- g. Definición de elementos claves y criterios esenciales: esta sección describe de manera detallada cada elemento clave y criterio esencial que conforman la herramienta de autoevaluación. Su propósito es facilitar la comprensión de la estructura y el contenido de la herramienta.
- h. Detalle de los ítems no aplicables al servicio de hospitalización del HDT: identifica los ítems excluidos de la propuesta por no ser aplicables al contexto evaluado.
- i. Identificación de fortalezas y áreas de mejora: este apartado plantea los resultados generales obtenidos durante la evaluación del servicio, identificando los criterios esenciales que representan fortalezas, es decir, aquellos con las mayores calificaciones, y las áreas de mejora, correspondientes a los criterios con puntuaciones iguales o inferiores a 50.
- j. Detalle de los ítems evaluados y su estado en la propuesta: en esta sección se detalla, de manera global, el estado de los ítems evaluados en relación con la propuesta de fortalecimiento. Se especifican los ítems que fueron incluidos en la propuesta, aquellos que ya se encontraban completamente implementados en el servicio, y los que no fueron considerados debido a que no resultaron viables para su implementación a corto plazo.
- k. Detalle de las prácticas a implementar para fortalecer el proceso de gestión de medicamentos: este apartado se organizó en función de los criterios esenciales que obtuvieron una calificación igual o inferior a 50 durante la evaluación. Para cada criterio esencial, se detalla el estado de las prácticas asociadas que lo componen,

incluyendo las acciones planteadas para su implementación o mejora, los recursos necesarios, los responsables designados y el subproceso de la gestión de medicamentos que se verá impacta. Adicionalmente, se presenta un plan de acción que especifica los plazos y recursos requeridos, priorizando aquellas prácticas que sean viables de implementar en el corto plazo ( $\leq 6$  meses).

1. Listado de ítems no incluidos en la propuesta: esta sección proporciona un resumen de las prácticas seguras que no fueron consideradas viables para su incorporación en la propuesta de fortalecimiento desarrollada. El objetivo es que este listado sirva como una guía estratégica para priorizar y planificar iniciativas futuras orientadas a mejorar la seguridad del sistema de utilización de medicamentos en el servicio de hospitalización del HDT.

#### 3.12.4. Cuarta etapa: comunicación de los resultados y actividades varias

Por último, en esta etapa se procedió a presentar el producto obtenido durante el proceso de investigación. Esto incluyó el diagnóstico del grado de seguridad del sistema de utilización de medicamentos en el servicio de hospitalización, así como la propuesta de fortalecimiento diseñada para ser implementada en un periodo no mayor a seis meses. Estos resultados fueron presentados tanto a los integrantes de los equipos multidisciplinarios como a la alta gerencia de la RSS.

Asimismo, se llevaron a cabo las siguientes actividades: elaboración del informe final, entrega de la propuesta al personal de la alta gerencia y defensa del TFIA.

#### 3.12.5. Cronograma de trabajo

A continuación, se adjunta la propuesta de cronograma de trabajo basado en las actividades a realizar durante las etapas establecidas previamente.

Tabla 2. Diagrama de Gantt: Proyecto Final de Investigación Aplicada

ACTIVIDADES	2023						2024					
	Jul	Ago	Sept	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun
1. Reunión con el equipo asesor.	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
2. Convocatoria a los participantes.				■	■							
3. Aplicación del consentimiento informado.				■	■							
4. Recolección de datos.				■	■							
5. Análisis e interpretación de datos.					■	■	■					
6. Validación de los resultados.						■	■					
7. Diseño de la propuesta de fortalecimiento.							■	■	■	■	■	■
8. Elaboración del informe final.								■	■	■	■	■
9. Devolución de resultados.									■	■	■	■
10. Presentación de la propuesta a la Gerencia General.									■	■	■	■
11. Defensa del TFIA.									■	■	■	■

### 3.12.6. Presupuesto

El TFIA cuenta con el apoyo de la Dirección General de Servicios de Salud de la RSS, por lo que la institución asumió los costos asociados para la elaboración de la propuesta de fortalecimiento (recurso humano, insumos de oficina, tecnológico, entre otros).

### 3.13. Plan de procesamiento y análisis de datos

Según el enfoque mixto planteado en el TFIA, el procesamiento y análisis de los datos se realizó en dos fases: una cuantitativa y una cualitativa, que sirvieron como insumos para construir la propuesta de fortalecimiento del sistema de uso de medicamentos en el servicio de hospitalización del HDT.

Estas actividades se realizaron utilizando los programas informáticos Microsoft Excel 365® y Word 365®, los cuales facilitaron tanto la sistematización como el análisis de los datos recopilados.

#### 3.13.1. Procesamiento y análisis cuantitativo

El cuestionario de autoevaluación consta de 265 ítems, correspondientes a prácticas específicas diseñadas para prevenir errores de medicación. Los datos obtenidos permitieron definir el diagnóstico inicial del grado de seguridad del sistema de utilización de medicamentos en el servicio de hospitalización del HDT, el cual se desglosa por elemento clave y criterio o criterios esenciales que lo integran.

A continuación, se detalla la estructura general de la herramienta utilizada para la recolección de datos de la primera fase:

Tabla 3. Detalle de los elementos claves y criterios esenciales asociados al cuestionario de autoevaluación de la seguridad del sistema de utilización de medicamentos en hospitales (versión 02, 2018)

Elementos Claves	Criterios Esenciales
1. Información de pacientes	1.1. Información de pacientes
2. Información de medicamentos	2.1. Información de los medicamentos
	2.2. Guía Farmacoterapéutica
3. Comunicación de las prescripciones	3.1. Comunicación prescripciones y de otro tipo de información sobre la medicación
4. Etiquetado, envasado y nombre de los medicamentos	4.1. Medicamentos con isoapariencia
	4.2. Acondicionamiento de medicamentos
5. Estandarización, almacenamiento y distribución de los medicamentos	5.1. Estandarización de parámetros varios
	5.2. Despacho/ dispensación

	5.3. Stocks de medicamentos
	5.4. Medicamentos alto riesgo
6. Adquisición, utilización y seguimiento de los dispositivos para la administración de medicamentos	6.1. Adquisición, utilización y seguimiento de los dispositivos para la administración de medicamentos
7. Factores del entorno	7.1. Entorno físico
	7.2. Dotación de personal sanitario
8. Competencial y formación del personal	8.1. Inducción
	8.2. Formación continua
9. Educación al paciente	9.1. Involucramiento del paciente en su medicación
10. Programas de calidad y gestión de riesgos	10.1. Sistema de notificación de incidentes
	10.2. Promoción y prevención de errores de medicación
	10.3. Implementación de buenas prácticas en puntos de alta criticidad
	10.4. Implementación de buenas prácticas para el control de infecciones

Para obtener el diagnóstico inicial, en primera instancia cada integrante del equipo multidisciplinario operativo debió evaluar de manera individual el grado de implementación de cada práctica y asignar una calificación según el baremo de cinco posibilidades (ver sección 3.11.1 para más detalle). Aquellos ítems con variabilidad en la respuesta se analizaron en conjunto con el equipo multidisciplinario operativo para definir una única respuesta consensuada. En algunos ítems fue necesario realizar consulta a otros colaboradores de otros departamentos no contemplados como: Logística y Operaciones, Admisión y Registros, Unidad de Educación al Servicio e, Imágenes Médicas.

Una vez definida una respuesta para cada ítem, se le asignó una puntuación de 1 a 5 puntos según el grado de implementación, donde el máximo puntaje (5 puntos) se otorgó cuando la práctica que se está evaluando se ha implantado completamente en todas las áreas, pacientes, medicamentos o profesionales del hospital (baremo opción E) y, el valor mínimo (1 punto) cuando no se ha realizado ninguna iniciativa para implementarla (baremo opción A). En esta etapa se incluyó un proceso de digitalización de datos para organizar y analizar la información obtenida. Los datos recolectados a través del cuestionario de autoevaluación fueron ingresados y gestionados en Microsoft Excel, que se utilizó como herramienta principal para la sistematización de la información. A través, de este programa, se elaboraron las tablas y gráficos que permitieron realizar un análisis descriptivo de los resultados individuales y consolidados. La estadística descriptiva, como frecuencias y promedios, se emplearon para resumir y visualizar las calificaciones obtenidas en los diferentes criterios

esenciales y elementos claves, identificando así las áreas de fortaleza y las oportunidades de mejora.

Aquellas prácticas que no se realicen en el servicio de hospitalización del HDT, se seleccionó la opción “no aplicable” y se omitieron de la evaluación general. Es importante indicar que a cada ítem se le otorgó un mismo peso.

La calificación obtenida está entre 0 a 100, se calculó sumando todos los puntos obtenidos por cada ítem que integra el criterio esencial entre las preguntas aplicables por cinco (cantidad de puntos máximos a otorgar), el valor obtenido se multiplicó por 100. A continuación, se detalla la fórmula<sup>7</sup> utilizada:

$$\text{Calificación criterio esencial} = \frac{(I_1 + I_2 + \dots + I_n)}{(\text{cantidad preguntas} \times 5)} \times 100$$

Una vez calculada la calificación obtenida para cada criterio esencial en el cuestionario de autoevaluación del equipo investigador, se identificó los criterios esenciales con una nota igual o menor a 50. Estos resultados se expusieron al segundo equipo multidisciplinario (fase cualitativa), el cual analizó cada ítem que conforma el criterio esencial con baja calificación ( $\leq 50$ ) y estableció si se puede implementar en un periodo menor a seis meses; además, de los recursos requeridos y el responsable del seguimiento de su implementación.

Después, se le asignó una nota general a cada elemento clave basada en la calificación obtenida en los criterios esenciales, para establecer un diagnóstico general del grado de seguridad del sistema de utilización de medicamentos a nivel hospitalario, incluido en la propuesta de fortalecimiento. La calificación para cada elemento clave se estableció basado en la cantidad de criterios esenciales que lo componen de la siguiente manera:

- Un criterio esencial: igual calificación otorgada al criterio esencial.
- Dos o más criterios esenciales: se otorgó la calificación promedio de las calificaciones obtenidas en cada criterio esencial.

---

<sup>7</sup> La herramienta por utilizar para realizar los cálculos será Microsoft Excel® 365.

En la siguiente sección se brinda detalle de la fase cualitativa, donde se utilizó como insumo aquellos ítems que integran los criterios esenciales que obtuvieron una nota igual o inferior a 50 y se valoró su viabilidad de implementación por parte de otro equipo interdisciplinario.

### 3.13.2. Procesamiento y análisis cualitativo

En esta fase se utilizó como insumo los ítems que componen los criterios esenciales con una nota igual o inferior a 50 que no se encuentran 100% implementados; es decir, aquellos que se calificaron en el baremo con la opción A, B, C o D (detalle en la sección 3.11. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, apartado 3.11.1. Enfoque cuantitativo).

En primera instancia, el equipo interdisciplinario estratégico definió la viabilidad de implementar en un periodo a seis meses o menos y, si financieramente se cuentan con los recursos; los ítems que no cumplan en alguno o ambos de estos criterios no se evaluarán a profundidad porque sobrepasa el alcance definido para esta investigación y se agruparán en un apartado de la estrategia de fortalecimiento para que se valoren por la RSS en el futuro.

El ítem que cumpla con el plazo de implementación y financieramente no represente una limitante, formó parte de las prácticas de seguridad evaluadas en la guía de entrevista semiestructurada donde se definió el subproceso de gestión de medicamentos involucrado (selección, prescripción, despacho/dispensación, administración o monitorización farmacológica), responsable, plazo, recursos requeridos (material, humano, tecnológico, infraestructura, entre otros), plan de acción y otra información que se considere importante para la puesta en marcha.

Las sesiones se grabaron ante el consentimiento de los participantes y se transcribió la información relevante utilizando el procesador de texto Microsoft Word® 365 para establecer la hoja de ruta para la implementación de cada práctica de seguridad del sistema de utilización de medicamentos en el servicio de hospitalización del HDT.

Los hallazgos e interpretaciones se vinculan con la iniciativa liderada por la OMS de reducir los daños graves y prevenibles asociados a medicamentos mediante el tercer desafío

de seguridad del paciente denominado Medicación sin Daño, vigente y que actualmente representan un problema de salud pública.

#### Capítulo IV. Plan de Garantía Ética

En este capítulo, se describen los aspectos éticos y bioéticos básicos a valorar, consentimiento informado, devolución de resultados y, confidencialidad y resguardo de datos para la ejecución del presente TFIA; el cual consiste en evaluar la seguridad del sistema de utilización de medicamentos en un servicio de hospitalización en concordancia con los lineamientos establecidos por el Comité Ético Científico de la Universidad de Costa Rica (CEC-UCR) y su reglamento para investigaciones en las que participan seres humanos con el objetivo de respaldar los mecanismos que garanticen la competencia ética de los procesos a realizar durante el desarrollo de esta investigación.

El protocolo de investigación se someterá a revisión por el CEC-UCR, como parte del proceso para la aprobación y seguimiento en cuánto a buenas prácticas de investigación.

##### 4.1. Principios éticos y específicos

La ética, se refiere a la acción o reflexión que se lleva a cabo al pensar de manera razonable sin lastimar a nadie (Koepsell, D.; Ruiz de Chávez, 2015); por lo tanto, la ética aplicada a las ciencias que afectan la vida en general, y en particular a la de los seres humanos se conoce como bioética y se ha convertido en un pilar fundamental para la práctica de la medicina (García Pérez, 2004).

Esbozado lo anterior, se hace impredecible incorporar en esta investigación los principios éticos de justicia, la beneficencia, la no maleficencia y la autonomía; los cuales buscan brindar un enfoque de derechos humanos garantizando la vida, la salud, el interés, el bienestar y la dignidad de los participantes, tal y como lo establece el artículo 3 de la Ley No. 9234 Reguladora de Investigación Biomédica (Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica, 2014). Los principios éticos son entendidos y aplicados al TFIA como se detalla a continuación.

La investigación se apegará al principio de justicia, al otorgar un trato equitativo a todos los participantes (Koepsell, D.; Ruiz de Chávez, 2015); por lo tanto, se brindarán cuidados adicionales a los participantes que así lo deseen o requieran. El principio de beneficencia, definido como el compromiso de prevenir o aliviar el daño en función del mayor beneficio posible para el paciente por encima de los intereses particulares (Ferro, M.; Molina, L.; Rodríguez, 2009), la cual se logrará enfocando la investigación en robustecer la seguridad sistema de utilización de medicamentos centrado al usuario. El principio de no maleficencia, al buscar no causar daño (Koepsell, D.; Ruiz de Chávez, 2015), tanto para los participantes como para el investigador. El principio de autonomía, donde se establece que el ser humano es libre de hacer consigo mismo, siempre y cuando no cause daño a los demás (Koepsell, D.; Ruiz de Chávez, 2015); es decir, tienen la libertad de participar o no en la investigación, así como retirarse en el momento que así lo desee, sin que esto acarree alguna responsabilidad de su parte (Universidad de Costa Rica, 2016). Además, se aplicará el consentimiento informado que debe aprobarse por el participante en su totalidad (ver sección 4.2).

Aunado a lo anterior, se debe aplicar adicionalmente en este TFIA los siguientes principios específicos contemplados en el Reglamento Ético Científico de la UCR debido a la participación de seres humanos en la investigación (Universidad de Costa Rica, 2000):

- El respeto a la persona como a la personalidad, principio que se extiende a la dignidad e intimidad del individuo, sus creencias religiosas, su inclinación política, las prácticas derivadas de la pertenencia cultural, su capacidad de autodeterminación.
- La buena fe que expresan los individuos.
- La justicia que rige las relaciones entre las instancias involucradas (participantes en el estudio e investigadores).
- La comunicación transparente entre las partes involucradas dentro de la investigación fomentando la honestidad.

#### 4.2. Consentimiento informado

El consentimiento informado (CI) según reza el artículo 9 de la Ley No. 9234 consiste en “el proceso mediante el cual una persona confirma, voluntariamente, su deseo de participar

en una investigación biomédica” (Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica, 2014); por lo tanto, es un documento que expresa la voluntad de la persona para participar en la investigación y la información contenida debe ser veraz, clara, precisa y escrita de tal manera que pueda ser entendida por los posibles participantes y no induzca al error, coacción, amenaza, fraude, engaño, coerción, manipulación o cualquier otro tipo de presión (Universidad de Costa Rica, 2000).

#### 4.3. Confidencialidad y resguardo de datos

Se garantiza la confidencialidad y la privacidad de los datos durante y después del estudio, y cualquier uso futuro de los resultados de la investigación será factible, siempre y cuando se mantenga el anonimato de los participantes. Los documentos e información física como virtual serán resguardos por un periodo no menor a tres años por parte del investigador después de realizado la entrega de resultados a los participantes. La información recolectada se utilizará solo para fines académicos y para generar una propuesta de fortalecimiento del sistema de uso de medicamentos en el HDT de la RSS.

El elemento X enfocado a programas de calidad y gestión de riesgos representó el área con mayor brecha entre el valor obtenido y el valor teórico, seguido de información de medicamentos y, el competencial y formación del personal (elemento II y VIII respectivamente). Por el otro lado, el de menor margen correspondió al referente a educación al paciente (elemento IX); seguido del elemento VII de factores del entorno y; etiquetado, envasado y nombre de los medicamentos (elemento IV).

En esta sección se detalla la vía con la que se devuelven los resultados producto de la investigación a los participantes, manteniendo la confidencialidad y privacidad de la información proporcionada.

Las sesiones de devolución de resultados se regirán bajo las recomendaciones y lineamientos emitidos por el Ministerio de Salud y la RSS.

#### 4.4.1. Equipo multidisciplinario operativo

La devolución de resultados se realizará en una sesión presencial/virtual en día y hora a definir y consistirá en una presentación de los hallazgos más relevantes obtenidos al cumplimentar el cuestionario de autoevaluación.

#### 4.4.2. Equipo multidisciplinario estratégico

La devolución de resultados se hará presencial/virtual en día y hora, y consistirá en un resumen por área clave para comunicar la línea basal en seguridad de medicamentos; además, de las estrategias a implementar para robustecer el uso de medicamentos en el hospitalario del HDT de la RSS del INS.

### Capítulo V. Análisis y Discusión de Resultados

#### 5.1. Fase cuantitativa: cuestionario de autoevaluación

Los resultados obtenidos en el cuestionario de autoevaluación corresponden al servicio de hospitalización del HDT, donde se expresa la puntuación en valor absoluto para cada criterio esencial, elemento clave y calificación general. Estos valores oscilan de 0 a 100, donde cero supondría una nula implementación y 100, supondría una implementación completa.

El cuestionario cuenta con 27 ítems de evaluación cuya respuesta puede ser “no aplicable”<sup>8</sup>, esto con el fin de excluir aquellas prácticas que en el servicio de hospitalización no se realicen. A nivel del HDT, correspondieron a 15 ítems “no aplicables” relacionados con: tratamientos antineoplásicos (6 ítems), sistemas automatizados de dispensación (3 ítems), paciente ambulatorio (3 ítems), mezclas intravenosas (2 ítems) y analgesia controlada (1 ítem). Por lo que la herramienta de evaluación contempló para el análisis solamente 250 ítems de los 265 totales.

En la tabla 4, se brinda el detalle de los ítems contemplados en la herramienta por elemento clave y aplicables realizados en la autoevaluación del servicio de hospitalización del HDT, así como el desglose por criterio esencial.

Tabla 4. Detalle de ítems contenidos en el cuestionario de autoevaluación e ítems aplicables al servicio de hospitalización del Hospital del Trauma por elemento clave y criterio esencial

---

<sup>8</sup> Estos ítems de evaluación se encuentran identificados con la respuesta N/A en el anexo 5.

Elementos Claves	Preguntas Totales	Preguntas Aplicables	Criterios Esenciales	Preguntas Totales	Preguntas Aplicables
1. Información de pacientes	22	21	1.1. Información sobre los pacientes	22	21
2. Información de medicamentos	34	34	2.1. Información de los medicamentos	25	25
			2.2. Guía Farmacoterapéutica	9	9
3. Comunicación de las prescripciones	19	18	3.1. Comunicación prescripciones y de otro tipo de información sobre la medicación	19	18
4. Etiquetado, envasado y nombre de los medicamentos	20	19	4.1. Medicamentos con isoapariencia	6	6
			4.2. Acondicionamiento de medicamentos	14	13
5. Estandarización, almacenamiento y distribución de los medicamentos	39	36	5.1. Estandarización parámetros	10	10
			5.2. Despacho/Dispensación	12	10
			5.3. Depósitos de medicamentos	14	13
			5.4. Productos químicos peligrosos	3	3
6. Adquisición, utilización y seguimiento de dispositivos para la administración de medicamentos	20	20	6.1. Adquisición, mantenimiento, uso y estandarización de los dispositivos para preparar y administrar los medicamentos	20	20
7. Factores del entorno	22	22	7.1. Entorno físico	10	10
			7.2. Dotación personal sanitario	12	12
8. Competencial y formación del personal	20	20	8.1. Formación inicial	10	10
			8.2. Formación continua	10	10
9. Educación al paciente	15	12	9.1. Involucramiento del paciente en su medicación	15	12
10. Programas de calidad y gestión de riesgos	54	48	10.1. Programa de reducción de errores	17	17
			10.2. Rediseño de programas	16	16
			10.3. Puntos vulnerables del sistema	15	9
			10.4. Implementación de buenas prácticas para control de infecciones	6	6

### 5.1.1. Evaluación general

El puntaje general obtenido en la autoevaluación de la seguridad del sistema de utilización de medicamentos en el servicio de hospitalización del HDT fue de 741 puntos sobre un total posible de 1.250 puntos. En la tabla 5, se detalla el puntaje aplicable y obtenido, así como la calificación de cada elemento clave y criterio esencial evaluado. La calificación de cada elemento clave corresponde al promedio de las calificaciones obtenidas en los criterios esenciales que lo componen.

Tabla 5. Detalle de la calificación obtenida por elemento clave, así como el detalle del puntaje aplicable y obtenido por criterio esencial según la autoevaluación de la seguridad del sistema de utilización de medicamentos en el servicio de hospitalización del Hospital del Trauma

Elementos Claves	Calificación	Criterios Esenciales	Puntaje Aplicable	Puntaje Obtenido	Calificación
1. Información de pacientes	58,1	1.1. Información sobre los pacientes	105	61	58,1
2. Información de medicamentos	51,7	2.1. Información de los medicamentos	125	71	56,8
		2.2. Guía Farmacoterapéutica	45	21	46,7
3. Comunicación de las prescripciones	57,8	3.1. Comunicación prescripciones y de otro tipo de información sobre la medicación	90	52	57,8
4. Etiquetado, envasado y nombre de los medicamentos	58,7	4.1. Medicamentos con isoaparencia	30	14	46,7
		4.2. Acondicionamiento de medicamentos	65	46	70,8
5. Estandarización, almacenamiento y distribución de los medicamentos	70,0	5.1. Estandarización parámetros	50	25	50,0
		5.2. Despacho/Dispensación	50	28	56,0
		5.3. Depósitos de medicamentos	65	48	73,8
		5.4. Productos químicos peligrosos	15	15	100,0
6. Adquisición, utilización y seguimiento de los dispositivos para la administración de medicamentos	62,0	6.1. Adquisición, mantenimiento, uso y estandarización de los dispositivos para preparar y administrar los medicamentos	100	62	62,0
7. Factores del entorno	75,8	7.1. Entorno físico	50	35	70,0
		7.2. Dotación de personal sanitario	60	49	81,7
8. Competencial y formación del personal	35,0	8.1. Formación inicial	50	20	40,0
		8.2. Formación continua	50	15	30,0
9. Educación al paciente	75,0	9.1. Involucramiento del paciente en su medicación	60	45	75,0
10. Programas de calidad y gestión de riesgos	56,7	10.1. Programa reducción de errores	85	54	63,5
		10.2. Rediseño de programas	80	39	48,8

		10.3. Puntos vulnerables del sistema	45	20	44,4
		10.4. Implementación de buenas prácticas para el control de infecciones	30	21	70,0

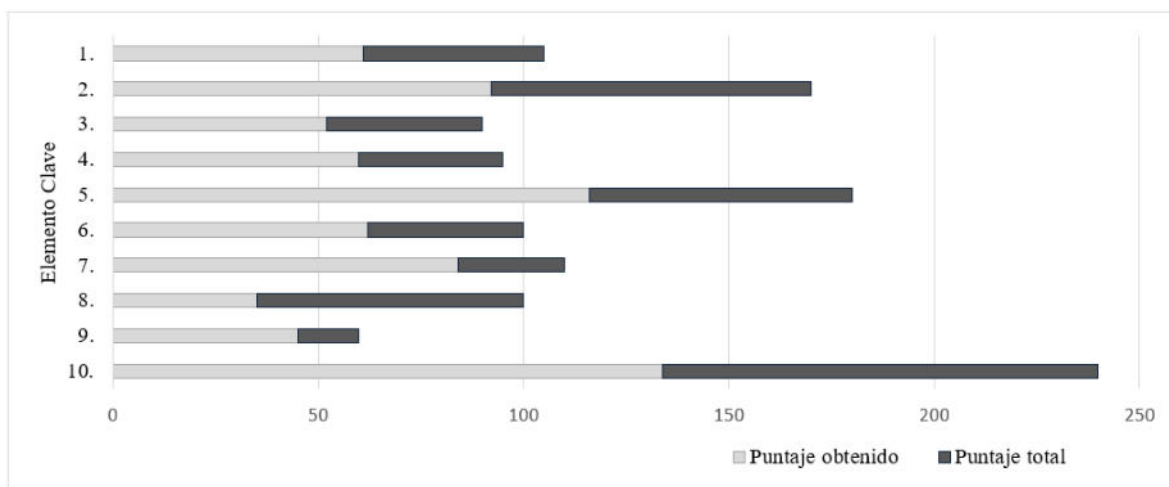
Expuesto lo anterior, la calificación global del sistema de utilización de medicamentos en el servicio de hospitalización del HDT corresponde a un 60,1 según el promedio de las calificaciones obtenidas en los elementos claves.

### 5.1.2. Detalle y análisis de los resultados generales obtenidos en la autoevaluación del sistema de utilización de medicamentos en el servicio hospitalización del HDT

El cuestionario se encuentra estructurado en 10 apartados que corresponden a elementos claves que inciden en la seguridad del sistema de utilización de medicamentos en el ámbito hospitalario.

La autoevaluación realizada en el servicio de hospitalización del HDT determinó que el elemento clave 10 enfocado a *programas de calidad y gestión de riesgos* representa el área con mayor diferencia entre el puntaje obtenido y el puntaje teórico; seguido de *información de medicamentos* y; el *competencial y formación del personal* (elemento clave 2 y 8 respectivamente). Por otro lado, el de menor margen correspondió al de *educación al paciente* (elemento clave 9); seguido del elemento clave 7 y 4 relacionados con *factores del entorno* y; *etiquetado, envasado y nombre de los medicamentos* respectivamente. En la figura 3, se puede visualizar el puntaje obtenido y el puntaje total posible por cada elemento clave.

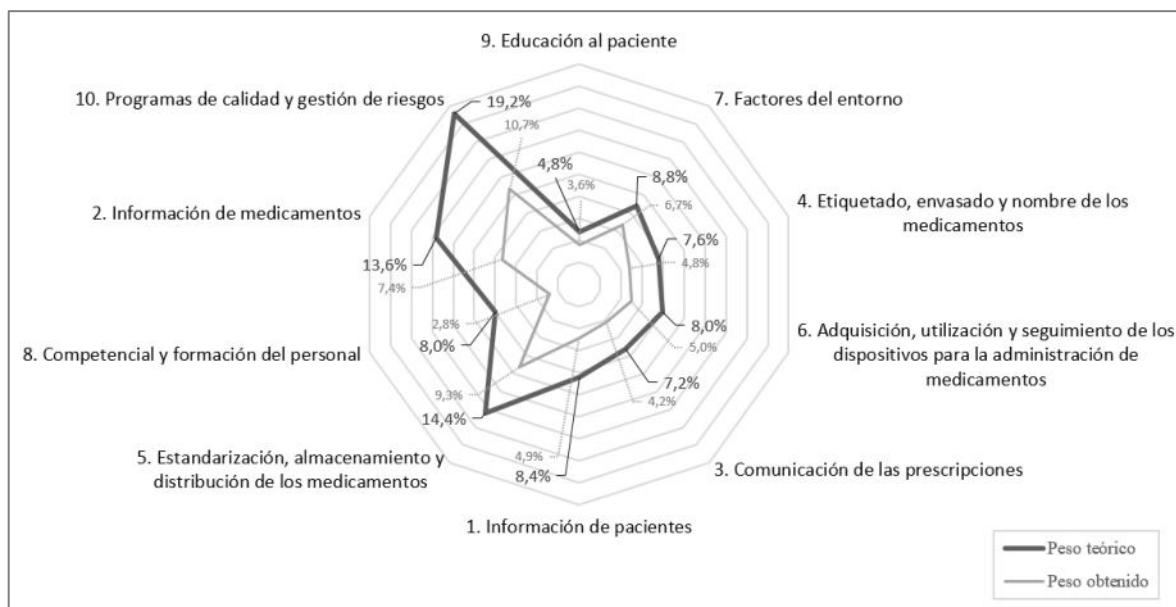
Figura 3. Desglose del puntaje obtenido y el puntaje total posible por elemento clave según la autoevaluación de la seguridad del sistema de utilización de medicamentos en el servicio de hospitalización del Hospital del Trauma



Elemento clave relacionado: 1. Información pacientes, 2. Información medicamentos, 3. Comunicación prescripciones, 4. Etiquetado, envasado y nombre de medicamentos, 5. Estandarización, almacenamiento y distribución, 6. Adquisición, uso y seguimiento de dispositivos para administrar medicamentos, 7. Factores entorno, 8. Competencial y formación del personal, 9. Educación paciente y 10. Programas de calidad y gestión de riesgos.

En la figura 4, se puede apreciar la brecha existente entre el valor obtenido en el HDT y el ideal establecido por la herramienta de autoevaluación de la seguridad del sistema de utilización de medicamentos, evidenciando que hay prácticas específicas que se podrían implementar o reforzar en el servicio hospitalario para fortalecer la gestión de medicamentos, y por ende propiciar un ambiente más seguro para la atención de los pacientes.

Figura 4. Calificación porcentual teórica y obtenida para cada elemento clave según la autoevaluación de la seguridad del sistema de utilización de medicamentos en el servicio de hospitalización del Hospital del Trauma



Es importante aclarar que la herramienta utilizada para autoevaluar la seguridad del sistema de utilización de medicamentos permitió identificar oportunidades de mejora para la priorización y planificación de prácticas seguras relacionadas al uso de medicamentos, y no representan estándares mínimos de seguridad.

A continuación, se brinda un detalle general por elemento clave y criterio esencial que componen la herramienta utilizada para realizar la autoevaluación.

### **Elemento Clave 1.** Información sobre los pacientes

Este elemento clave busca establecer si los profesionales sanitarios que prestan servicios en la RSS disponen de información clínica y relevante (edad, peso, alergias, diagnósticos,

entre otros) para el seguimiento farmacoterapéutico y patologías subyacentes de los pacientes a los que se brinda atención; es decir, si la información esencial del paciente se encuentra disponible cuando se le prescriben, validan, despachan y administran los medicamentos.

Se evaluó a través de 21 de las 22 prácticas contempladas en la herramienta de autoevaluación (se omitió el ítem 21 – bombas de analgesia controlada); y cuenta con sólo un criterio esencial asociado.

Las prácticas con las calificaciones más altas de implementación las obtuvieron los ítems relacionados con información básica del paciente, accesibilidad de la información – resultados de laboratorio, acceso al historial del paciente<sup>9</sup>, prescripción electrónica interconectada de paciente hospitalizado y ambulatorio, utilización de al menos dos identificadores de paciente y administración de sedantes orales por parte de profesional sanitario cualificado a menores de edad, entre otros. Por el contrario, se identifica nula implementación en aspectos relacionados con ajustes automáticos en la dosificación de medicamentos según resultados de laboratorio, interconexión del sistema informático de monitorización intensiva con resultados analíticos y otros datos del paciente, detección automática de intolerancias/alergias/peso corporal del paciente durante la prescripción de un medicamento detecta, entre otros.

La calificación obtenida fue de 58,1. Este elemento clave contiene un único criterio esencial (1.1), por lo que la calificación obtenida es la misma.

#### *Criterio Esencial 1.1. Información sobre los pacientes*

Una evaluación eficiente del paciente tiene como propósito identificar la atención, el tratamiento y los servicios necesarios para satisfacer las necesidades iniciales como permanentes del paciente, por lo que una evaluación óptima permite tomar decisiones adecuadas sobre la farmacoterapia, el cual debe ser continuo debido a que la condición del paciente es dinámica, desarrollándose en múltiples entornos, servicios y consultas (Joint Commission International, 2017b).

---

<sup>9</sup> Se enfoca en patologías amparadas por los regímenes que administra el instituto.

Con el tiempo, las tecnologías de la información sanitaria han ganado un papel crucial en la prestación de servicios de salud. Herramientas como el historial clínico electrónico y las recetas digitales no sólo facilitan el almacenamiento, la recuperación, el intercambio de datos, sino que también facilita la comunicación y la toma de decisiones. Estas tecnologías a la vez contribuyen significativamente a la seguridad del paciente al garantizar una gestión más precisa del paciente y sus necesidades, minimizando el riesgo de errores y mejorando la calidad del cuidado (Añel Rodríguez et al., 2021).

Este ítem, obtuvo una calificación superior a 50, por lo que no se analizó en la fase cualitativa.

## **Elemento Clave 2.** Información de los medicamentos

El segundo elemento clave se relaciona con la información de los medicamentos y el fácil acceso con el que cuentan los profesionales sanitarios a información actualizada sobre farmacoterapia. Adicionalmente, si se dispone de un cuadro básico de medicamentos establecidos para la atención de los pacientes y documentación que regule el uso de medicamentos de alto riesgo, guías/protocolos para la atención clínica, entre otros. Por último, se hace énfasis en contar con recurso profesional de farmacia que ejecute labores asistenciales inherentes.

Los medicamentos corresponden aquellos insumos que se utilizan para prevenir, aliviar, controlar, diagnosticar o curar algunas enfermedades o síntomas (Altamirano Cano, 2022).

La calificación general obtenida fue de 51,7 y se evaluó a través de 34 ítems distribuidos en dos criterios esenciales relacionados con la información y conocimiento de la medicación (2.1) y; guía farmacoterapéutica (2.2).

### *Criterio Esencial 2.1.* Información de los medicamentos

El criterio 2.1. se enfocaba en establecer a través de 25 ítems si la información esencial sobre la medicación se encuentra fácilmente disponible al personal sanitario cuando se

prescriben, dispensan y administran medicamentos a paciente hospitalizado, así como en la monitorización de sus efectos.

Dentro de las fortalezas incluidas en este rubro, se hace énfasis al acceso con el que cuentan todos los profesionales de farmacia a sistemas de información electrónicos actualizados relacionados a medicamentos. Adicionalmente, se detallan algunas prácticas con implementaciones parciales donde sobresalen: la disponibilidad del historial farmacoterapéutico del paciente cuando ingresan o acuden a consulta de patologías amparadas por el INS<sup>10</sup>; consolidación de la medicación; sistema de prescripción electrónica de medicamentos y se dispone de regentes farmacéuticos desempeñando labores más clínicas. En este último aspecto, se evidencia en el HDT al recurso farmacéutico dentro de equipos multidisciplinarios de dolor, infecciones, soporte nutricional, consulta de humanización, clínica de heridas, visita UCI/UTI, entre otros; así como en abordajes individualizados de pacientes con factores de riesgo específicos para un abordaje según sus necesidades.

La incorporación de un recurso farmacéutico a los equipos asistenciales impacta de manera positiva en la incidencia de errores asociados a la medicación, debido a que se le involucra desde el momento de decisión de establecer la farmacoterapia al usuario, reduciendo la incidencia de efectos adversos, la duración de los errores y, por ende, en el gasto monetario implícito en la atención sanitaria (Domingo-Chiva et al., 2018). Además, de ser el profesional sanitario que participa activamente fomentando el uso adecuado de medicamentos ante la creciente complejidad de los tratamientos farmacológicos a través de estrategias y actividades que mejoren la adherencia, reduzcan interacciones, mitiguen efectos asociados a eventos adversos y eliminen barreras entre el paciente y su farmacoterapia (León-G et al., 2021).

Además de la incorporación del profesional en farmacia en la atención sanitaria, la prescripción digital se ha convertido en una herramienta esencial para prevenir errores cuando se integra con un sistema clínico de ayuda en la toma de decisiones porque facilita la

---

<sup>10</sup> En Costa Rica se cuenta con dos grandes proveedores de atención sanitaria (INS y CCSS), donde la CCSS se responsabiliza por patologías no amparadas por INS como patologías crónicas, maternidad, oncología, entre otros; por lo que no se cuenta con visibilidad de la farmacoterapia relacionada al contar con sistemas de registro independientes.

gestión de dosificación de medicamentos incluyendo dosis habituales, frecuencias de administración y posibles interacciones medicamentosas. Estos sistemas avanzados también se conectan con bases de datos que guían al prescriptor hacia intervenciones basadas en guías clínicas y, en consecuencia, mejorar la seguridad en la atención sanitaria (Añel Rodríguez et al., 2021).

La calificación obtenida fue de 56,8; por lo que no se incorporó dentro de los criterios esenciales a revisar a profundidad para identificar prácticas que se puedan reforzar o implementar para robustecer el sistema de utilización de medicamentos en el HDT.

#### *Criterio Esencial 2.2. Guía farmacoterapéutica*

Se obtuvo una calificación de 46,7, por lo que se incluyó en la fase cualitativa. Para más detalle consultar la sección 5.2.2.

#### **Elemento Clave 3. Comunicación de las prescripciones y de otro tipo de información sobre la medicación**

Una causa frecuente de errores asociados a la medicación se relaciona con problemas de comunicación entre los profesionales sanitarios, por lo que se insta a las instituciones prestadoras de servicios de salud a estandarizar el modo en que se comunican las prescripciones médicas e información relacionada.

Es elemento clave contiene solamente un criterio esencial, obteniendo una calificación de 57,8. Se evaluó a través de 18 de los 19 ítems contenidos en la herramienta de autoevaluación (omite la número 69 relacionada con tratamiento antineoplásico).

Dentro de las prácticas con implementación total en el servicio de hospitalización del HDT se encuentra que se dispone de un plan de contingencia (en la RSS conocido como planes alternos de trabajo) ante fallas en el sistema de prescripción electrónica, donde se da continuidad de la atención sanitaria a través de procedimientos previamente establecidos en todas las actividades contenidas en el proceso de gestión de medicamentos (prescripción, despacho, administración y seguimiento). Además, de que se restringen las prescripciones

verbales a casos de emergencia en las que el profesional médico no puede realizar de manera inmediata la receta y nota respectiva.

La OPS fomenta la elaboración planes de contingencia para emergencias de salud, así como un modelo operativo de respuesta multiamenaza del sector salud, ya que esto permite afrontar eventualidades de una manera más eficiente por medio de un modelo de gestión para la respuesta ante una eventualidad propiciando la continuidad en la atención de los servicios de salud (Organización Panamericana de la Salud, 2023).

Dentro de las prácticas con márgenes de mejora en el HDT se pueden enlistar algunas como la no estandarización de pautas para la dosificación de epidurales e intravenosos; lineamientos que limiten el uso de abreviaturas proclives a error, así como formas incorrectas para prescribir medicamentos; falta de acceso al perfil farmacoterapéutico del paciente por parte del profesional médico (cuentan con acceso a las recetas como al kardex de enfermería); entre otros.

*Criterio Esencial 3.1. Comunicación de las prescripciones y de otro tipo de información sobre la medicación*

Al obtener una calificación superior a 50 no se analiza en la fase cualitativa. Obtiene la misma nota del elemento clave debido a que sólo contempla un aspecto (57,8).

#### **Elemento Clave 4. Etiquetado, envasado y nombre de los medicamentos**

Este elemento clave se orienta a prácticas que promuevan la identificación adecuada e inequívoca de los medicamentos; así como que toda la farmacoterapia que se proporcione al paciente hospitalizado se encuentre correctamente acondicionado y etiquetado. Adicionalmente, se insta al establecimiento de estrategias que mitiguen errores de medicación asociados con nombres similares gramaticalmente como fonéticamente, envasados semejantes, como etiquetados confusos o incompletos.

Este elemento clave se evaluó a través de 19 de los 20 ítems contenidos en el cuestionario de autoevaluación (se omitió el ítem 95 relacionado con tratamiento antineoplásico),

distribuidos en dos criterios esenciales: medicamentos con isoapariencia (4.1) y acondicionamiento de medicamentos (4.2) que se detallan a continuación.

La calificación obtenida fue de 58,7. A continuación, se brinda más detalle de los dos criterios esenciales que lo integran.

#### *Criterio Esencial 4.1. Medicamentos con isoapariencia*

Se obtuvo una calificación de 46,7; por lo que se incluyó en la fase cualitativa. Para más detalle consultar la sección 5.2.3.

#### *Criterio Esencial 4.2. Acondicionamiento de medicamentos*

Este aspecto se enfoca en establecer si los medicamentos se encuentran acondicionados adecuadamente en envases con rotulación legible que permita la correcta identificación del fármaco durante todo el recorrido del medicamento; es decir, desde que ingresa a la farmacia hasta el momento de ser administrado al o por el paciente.

Se evaluó a través de 13 ítems, obteniendo una calificación de 70,8. Dentro de las fortalezas de este rubro se establece que el sistema electrónico de prescripción no permite el uso de abreviaturas proclives a error ni información que no sea esencial; toda la medicación despachada por el servicio de farmacia va etiquetada según dosis unitarias e incluye datos del paciente, así como su ubicación; además, que la identificación de las infusiones medicamentosas no compromete información del fabricante; entre otras.

Entre las prácticas con mayor oportunidad de mejora se encuentran: la falta de reenvasado de dosis que requieran menos de un comprimido; la centralización de las preparaciones intravenosas por parte del servicio de farmacia, la cual enfrenta resistencia por parte de los profesionales de enfermería a administrar medicamentos que no son preparados directamente por ellos; y la falta de una identificación visual adecuada para los medicamentos a ser administrados por vía epidural o intratecal/intradural.

**Elemento Clave 5.** Estandarización, almacenamiento y distribución de los medicamentos

Este elemento clave ilustra como muchos de los errores asociados a la medicación pueden prevenirse al reducir los stocks en las unidades asistenciales (distribución a tiempo de medicamentos por el servicio de farmacia); restringiendo el acceso a medicamentos de alto riesgo y productos químicos peligrosos; estandarizando las concentraciones de los medicamentos de uso intravenoso y utilizando presentaciones intravenosas preparadas comercialmente (minimizar errores asociados a la preparación).

*Criterio Esencial 5.1.* Estandarización de parámetros

Se obtuvo una calificación de 50, por lo que se incluyó en la fase cualitativa. Para más detalle consultar la sección 5.2.4.

*Criterio Esencial 5.2.* Dispensación

Este criterio esencial pretende establecer si en las unidades asistenciales del servicio de hospitalización se dispensan los medicamentos de forma segura y oportuna para satisfacer las necesidades de los pacientes.

La cadena de suministro de medicamentos gestionada adecuadamente no sólo mejora la seguridad y eficacia del tratamiento farmacológico, sino que también desempeña un papel crucial en la operatividad general del sistema sanitario.

Este criterio recibió una calificación de 56,0. La mayor fortaleza identificada es que los sistemas utilizados para la dispensación de medicamentos en el servicio de hospitalización son gestionados por profesionales de farmacia cualificados. La Ley General de Salud de Costa Rica establece en el artículo 96 que todo establecimiento farmacéutico requiere de la regencia de un farmacéutico para su operación, permitiendo que el servicio de farmacia cuente siempre con un profesional que asume la dirección técnica y científica (Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica, s/f).

Además, se destaca dentro de este apartado que se otorga prioridad a los medicamentos requeridos para emergencias y urgencias; se cuenta con un procedimiento para gestionar medicamentos suspendidos, que no pueden ser utilizados en otros pacientes; y se maneja adecuadamente la reconciliación de medicamentos; entre otros aspectos positivos. Sin embargo, existen áreas con margen de mejora, como la falta de establecimiento de criterios y plazos específicos para la dispensación de medicamentos de emergencia y urgencia, a pesar de su prioridad reconocida. Asimismo, no se incluye en la prescripción de estos medicamentos, información que debería ser comunicada a enfermería, entre otros aspectos a revisar.

Se descartan dos ítems (107 y 108) debido a que el HDT no se utiliza SAD, por lo que este criterio se evaluó a través de 10 de los 12 ítems establecidos en la herramienta de autoevaluación.

### *Criterio Esencial 5.3. Depósitos de medicamentos*

Este criterio se centra en la gestión de los depósitos o “stocks” de medicamentos, promoviendo que sean limitados y controlados de manera efectiva. Se obtuvo una calificación de 73,8 según los 13 de los 14 ítems contemplados en la herramienta (se descarta ítem 127 relacionado con SAD).

Los depósitos de medicamentos juegan un papel crucial en la seguridad del paciente dentro de cualquier sistema prestador de servicios de salud. Su correcta gestión no sólo asegura la disponibilidad de medicamentos necesarios, sino que también es fundamental para prevenir errores, mantener la calidad del tratamiento y proteger a los pacientes de posibles riesgos.

Dentro de las prácticas completamente establecidas según la herramienta de autoevaluación en el servicio de hospitalización del HDT, se encuentran las siguientes: el contenido de los “stocks” en cada unidad asistencial se determina en función de las necesidades de los pacientes atendidos y el riesgo de error, como ocurre con los medicamentos en los carros de emergencias y kits de anestesia para pacientes quemados. Además, el despacho de medicamentos catalogados como de alto riesgo se realiza a solicitud

del profesional de enfermería y es gestionado directamente por el regente farmacéutico, debido a las restricciones de acceso en la farmacia.

#### *Criterio Esencial 5.4. Productos químicos peligrosos*

Este criterio examina si los productos químicos peligrosos están debidamente aislados y gestionados para garantizar que no representen un riesgo para los pacientes. A nivel hospitalario, se asegura que estos productos no sean accesibles en las áreas destinadas a la preparación de medicamentos, lo que minimiza el riesgo de contaminación y exposición accidental.

Este criterio se evaluó mediante tres ítems, los cuales presentaron una implementación total obteniendo una calificación perfecta (100). Esto lo convierte en el criterio con la mejor calificación entre las 10 áreas evaluadas en el servicio de hospitalización del HDT.

El manejo ineficiente de los productos químicos peligrosos no sólo compromete negativamente la atención sanitaria proporcionada a los pacientes, sino que también representa un riesgo significativo para la salud y seguridad del personal sanitario (Organización Mundial de la Salud, s/f). La exposición a estos productos puede causar reacciones adversas, intoxicaciones y enfermedades laborales. Esto pone en manifiesto la necesidad de implementar prácticas de gestión rigurosas y seguras para proteger a los pacientes como a los trabajadores, lo que también impacta la percepción de la calidad de los servicios de salud otorgados (Organización Mundial de la Salud & Organización Internacional del Trabajo, 2014).

#### **Elemento Clave 6.** Adquisición, utilización y seguimiento de los dispositivos para la administración de medicamentos

Este elemento clave se centra en indagar acerca prácticas o procedimientos instaurados en un servicio de hospitalización relacionados con la adquisición, mantenimiento, utilización y estandarización de los dispositivos utilizados para la preparación y administración de la farmacoterapia y su impacto en la mitigación de errores relacionados.

Cuenta solamente con un criterio esencial, mismo que se evaluó a través de 20 ítems obteniendo una calificación de 62,0. Dentro de las fortalezas detectadas para el HDT se encuentra que se analiza el riesgo potencial de error de los dispositivos utilizados para administrar medicamentos que se van a adquirir, previo de tomar una decisión de compra y/o utilización del dispositivo<sup>11</sup>; además, de la capacitación continua al personal sobre los sistemas de administración de medicamentos disponibles a través de proveedores o educadores en servicio que cuenta el servicio.

*Criterio Esencial 6.1.* Adquisición, mantenimiento, uso y estandarización de los dispositivos para preparar y administrar los medicamentos

Al obtener una calificación superior a 50, no se analizó en la fase cualitativa. Para más detalle ver la sección anterior.

### **Elemento Clave 7.** Factores del entorno

El sétimo elemento relacionado con factores del entorno aborda cómo las condiciones ambientales, tales como la iluminación inadecuada, espacios de trabajo congestionados, altos niveles de ruido e interrupciones constantes pueden incrementar los errores en la atención sanitaria, incluidos los relacionados con la farmacoterapia. Estas condiciones dificultan la concentración del personal de salud en sus tareas. Además, una dotación insuficiente de personal, junto con una carga de trabajo excesiva y la consiguiente fatiga, contribuyen al aumento en los errores asociados a la medicación. Ambos problemas representan un desafío para los proveedores de servicios de salud.

La evaluación de este apartado obtuvo una calificación de 75,8, posicionándolo como el segundo mejor elemento entre los evaluados. Este elemento clave se compone de dos componentes principales: entorno físico (7.1) y dotación del personal sanitario (7.2). Ambos

---

<sup>11</sup> En la RSS se cuenta con un comité dedicado a la gestión de insumos e implementos, el cual funge como órgano asesor compuesto por un equipo interdisciplinario para el manejo homologado de insumos e implementos como parte fundamental en la calidad del servicio brindado a los usuarios.

componentes recibieron calificaciones superiores a 50 y, por lo que no se incluyen en la fase cualitativa. Para más detalles, consulte las siguientes dos secciones.

### *Criterio Esencial 7.1. Entorno físico*

La farmacoterapia necesaria durante la prestación de servicios de salud se prescribe, transcriben, preparan, dispensan y administran en un entorno físico que proporciona espacio e iluminación adecuados. Esto permite al personal mantenerse enfocado y libre de distracciones mientras realiza sus actividades relacionadas con la medicación.

La OMS, a través de su Plan de Acción Mundial para la Seguridad del Paciente 2021-2030, que tiene como objetivo la eliminación de los daños evitables en la atención de salud, incluye un apartado específico que establece acciones para los gobiernos, establecimientos y servicios de salud, partes interesadas y la Secretaría de la OMS. Este apartado se enfoca en diseñar entornos, ambientes y prácticas asistenciales que proporcionen condiciones de trabajo seguras para todo el personal (Organización Mundial de la Salud, 2022).

Entre las fortalezas identificadas se destacan: la adecuada iluminación para realizar diversas labores por parte del personal de salud; la presencia de cámaras de refrigeración en las diferentes áreas del servicio de hospitalización para el resguardo de medicamentos o mezclas que requieren de cadena de frío; y la existencia de un área exclusiva para la preparación y almacenamiento de medicamentos en diferentes zonas del servicio de hospitalización. Además, esta área no cuenta con un teléfono que pueda distraer al personal durante la preparación de medicamentos necesarios para los usuarios.

Este apartado fue evaluado a través de 10 ítems y obtuvo una calificación de 70,0; lo que lo convierte en una de las fortalezas del servicio de hospitalización del HDT, según la autoevaluación realizada. Debido a la calificación obtenida, las prácticas planteadas no se incluyeron en los ítems a revisar con detenimiento en la segunda fase del estudio.

### *Criterio Esencial 7.2. Dotación de personal sanitario*

Este apartado examina si la dotación de personal sanitario es suficiente y esta adecuadamente cualificada, lo que permite una carga de trabajo asistencial adecuada y, en consecuencia, minimiza el riesgo de comprometer la seguridad del paciente.

Esta sección se evaluó mediante 12 ítems y obtuvo una calificación de 81,7, lo que la sitúa como el segundo mejor criterio evaluado y una de las fortalezas del servicio de hospitalización del HDT. Entre las variables evaluadas se encuentran el establecimiento de jornadas laborales regulares que no superan las 12 horas (excepto en emergencias o situaciones excepcionales); la provisión de descansos y tiempos de alimentación por turno de trabajo y la existencia de un plan para la cobertura de días con reducción de personal (por enfermedad, vacaciones, capacitación, entre otros).

La dotación adecuada de personal de salud, con habilidades alineadas a las necesidades de los pacientes y la población en general, junto con un plan eficiente para garantizar la continuidad en la atención, es un pilar fundamental para brindar una atención segura (Organización Mundial de la Salud, 2022).

Un estudio realizado en el ámbito de enfermería concluye que si los hospitales y médicos se centran en proporcionar un diagnóstico preciso y en llevar a cabo intervenciones apropiadas y eficaces; del mismo modo, que los hospitales planean, gestionan y dirigen las estructuras y procesos (dotación, retención y capacitación del personal), se puede minimizar la mortalidad hospitalaria (Ferrús, 2007).

Dada la calificación obtenida, no se evaluó más a fondo y se priorizaron otras áreas con mayor margen de mejora.

### **Elemento Clave 8. Competencia y formación personal**

La capacitación del profesional sanitario es fundamental en la seguridad del paciente, especialmente cuando se integra con otras iniciativas destinadas a mitigar y reducir errores. Este apartado busca determinar si se llevan a cabo actividades claves, como la evaluación de

competencias y la formación continua, en relación con la farmacoterapia en general, los medicamentos de alto riesgo y prácticas seguras durante la prestación de servicios de salud.

Este elemento contiene dos criterios esenciales que, según los resultados de la autoevaluación de la seguridad del sistema de utilización de los medicamentos a nivel hospitalario, fueron identificados como las áreas con mayor margen de mejora. El elemento 8 obtuvo una calificación de 35,0; siendo el único entre los 10 evaluados con una calificación inferior a 50.

Con base a lo anterior, los criterios esenciales que lo componen presentan calificaciones bajas.

#### *Criterio Esencial 8.1. Formación inicial*

Se obtuvo una calificación de 40, por lo que se incluyó en la fase cualitativa. Para más detalle consultar la sección 5.2.5.

#### *Criterio Esencial 8.2. Formación continua*

Se obtuvo una calificación de 30, por lo que se incluyó en la fase cualitativa. Para más detalle consultar la sección 5.2.6.

### **Elemento Clave 9. Educación al paciente**

El penúltimo elemento clave se centra en resaltar la importancia del papel de los pacientes en la prevención de los errores asociados a la medicación. Se busca promover su participación en su propio tratamiento farmacológico, animándolos a hacer preguntas y aclarar cualquier duda con el profesional sanitario. Al ser el paciente el último eslabón del proceso es fundamental capacitarlos para evitar errores y promover una mejora en la seguridad de la atención.

Este apartado incluye un único criterio esencial que obtuvo una calificación de 75,0. La evaluación se realizó a través de 12 de los 15 ítems, ya que tres se omitieron debido a que estaban orientados a pacientes ambulatorios.

Entre las fortalezas destacadas se encuentra que se instruye al paciente y a su familia sobre cuándo buscar atención sanitaria y se les proporcionan números de contacto para resolver dudas o preguntas sobre su medicación tras el egreso del centro hospitalario.

El tercer desafío mundial de la OMS denominado medicación sin daño enfatiza la importancia de empoderar a los pacientes, sus familias y cuidadores para que participen en las decisiones de tratamiento y en la detección de errores (World Health Organization, 2017b).

En caso de ser necesario según las características individuales del paciente, es crucial el establecer planes individualizados que se actualicen con información esencial y de fácil acceso. Además, del entrenamiento en comunicación del personal sanitario mejora significativamente la calidad y la seguridad de la asistencia, y debe formar parte de la formación continua (Alcalá Minagorre et al., 2023).

Estas iniciativas de mejora deben ir acompañadas de cambios en la dinámica y la organización de la actividad sanitaria, con una necesaria adaptación al entorno asistencial y a las necesidades de los pacientes y sus familias.

#### *Criterio Esencial 9.1. Involucramiento del paciente en su medicación*

La calificación obtenida es la misma que la del elemento clave, ya que está conformado por un único criterio (75,0). Dado que la calificación supero el umbral de 50, no se llevó a cabo un análisis con el equipo estratégico en la fase cualitativa.

#### **Elemento Clave 10. Programas de calidad y gestión de riesgos**

El último elemento clave refuerza la importancia de que las instituciones de salud implementen programas enfocados en la detección, notificación, análisis y gestión de riesgos

asociados a errores en la medicación. Estos programas deben desarrollarse dentro de una cultura de seguridad del paciente no punitivo, que fomente la comunicación abierta sobre los errores para facilitar la implementación de acciones destinadas a mejorar la seguridad de la atención.

Ante un incidente, el modelo tradicional de aprendizaje se centra en el individuo, donde la persona involucrada detecta, analiza, corrige y aprende del error de manera aislada, evitando en la mayoría de los casos la repetición del mismo error por parte del individuo. Sin embargo, este enfoque no se extiende a más allá del individuo afectado. Lo ideal es que se comunique a la organización para que se pueda analizar, aprender y modificar las condiciones que contribuyeron a su ocurrencia (Rocco & Garrido, 2017).

Muchas de las prácticas recomendadas incluyen la realización de autoevaluaciones periódicas del sistema y la implementación de procedimientos de doble chequeo en puntos vulnerables o propensos a errores.

La calificación de este elemento clave fue de 56,7. A continuación, se proporciona un detalle más exhaustivo de los cuatro criterios esenciales que lo componen.

#### *Criterio Esencial 10.1. Programas de reducción de errores*

Es primordial que estos programas cuenten con el apoyo de instancias superiores, y tengan un enfoque no punitivo y centrado en el sistema, con el objetivo de robustecer el proceso y, por ende, brindar una atención sanitaria más segura para el paciente y los profesionales de la salud.

El modelo del queso suizo para la seguridad del paciente propone un análisis más integral del incidente, separando cada capa involucrada (como el individuo, la tarea, el equipo humano y el lugar de trabajo) para identificar posibles soluciones y aplicar mejoras a los riesgos o problemas detectados. Este enfoque promueve un cambio hacia una cultura moderna de seguridad del paciente, donde se buscan aprendizajes colectivos y soluciones sistemáticas. En lugar de preguntarse “¿quién cometió el error?” para tomar medidas

punitivas, se debe indagar el “¿por qué?” se cometió el error para prevenir su ocurrencia (Rocco & Garrido, 2017).

Este criterio se evaluó mediante 17 ítems y obtuvo una calificación de 63,5. La seguridad del paciente en el ámbito hospitalario muestra fortalezas, como su inclusión en la misión y visión institucional; la incorporación de aspectos relacionados con el uso de medicamentos en los planes estratégicos; y la motivación de la subdirección hospitalaria para que los profesionales de la salud informen sobre los errores.

#### *Criterio Esencial 10.2. Rediseño de programas*

Se obtuvo una calificación de 48,8, por lo que se incluyó en la fase cualitativa. Para más detalles, consulte la sección 5.2.7.

#### *Criterio Esencial 10.3. Puntos vulnerables del sistema*

Se obtuvo una calificación de 44,4; por lo que se incluyó en la fase cualitativa. Para más detalle consultar la sección 5.2.8.

#### *Criterio Esencial 10.4. Implementación de buenas prácticas para control de infecciones*

Se emplean prácticas eficaces para el control de infecciones en el almacenamiento, preparación y administración de medicamentos. Este criterio obtuvo una calificación de 70,0 según los resultados de los seis ítems evaluados.

Entre las fortalezas identificadas se encuentran que los colirios y pomadas no se utilizan para más de un paciente, y que los proveedores que elaboran las preparaciones magistrales estériles se cuenta con controles microbiológicos ambientales a cámaras de flujo laminar como cuartos limpios.

Estas prácticas no solo contribuyen a mantener la integridad de los medicamentos, sino que también protegen a los pacientes de posibles complicaciones derivadas de la contaminación o de la preparación de medicamentos en condiciones inadecuadas. La

capacitación continua del personal y la implementación de buenas prácticas para el control de infecciones son fundamentales para lograr una atención más segura.

### 5.1.3. Resumen de resultados por criterio esencial y definición de ítems para análisis en la fase cualitativa

Cada elemento clave está compuesto por uno o varios criterios esenciales, que agrupan ítems representativos de prácticas o medidas concretas destinadas a prevenir los errores asociados a la medicación. A continuación, se agrupan y se analizan según las calificaciones obtenidas en la autoevaluación de la seguridad del sistema de utilización de medicamentos en el servicio de hospitalización del HDT.

Los criterios esenciales que conforman el elemento clave de *competencia y formación del personal* (no. 8) obtuvieron las calificaciones más bajas de 30 y 40 respectivamente, los mismos se encuentran relacionados con *formación inicial y continua* del personal respectivamente (criterios esenciales 8.1 y 8.2). Seguidamente con notas superiores a 40 pero iguales o inferiores de 50 se encuentran los criterios esenciales relacionados con *puntos vulnerables del sistema, guía farmacoterapéutica, medicamentos con isoapariencia, rediseño de los programas y, estandarización de parámetros* (relacionado a soluciones intravenosas) (criterios esenciales 10.3, 2.2, 4.1, 10.2 y 5.1).

Lo anteriormente descrito representan los criterios esenciales que se analizaron en detalle por el equipo estratégico para definir una hoja de ruta destinada a fortalecer la seguridad en la atención sanitaria brindada a los pacientes en relación con su medicación.

Con calificaciones entre 51 y 70 se encuentran: *despacho/dispensación; información de los medicamentos; comunicación de las prescripciones y de otro tipo de información sobre la medicación; información sobre los pacientes; adquisición, mantenimiento, uso y estandarización de los dispositivos para preparar y administrar medicamentos y; programa de reducción de errores* (criterios esenciales 5.2, 2.1, 3.1, 1.1, 6.1 y 10.1 respectivamente).

Luego están los criterios esenciales con una calificación  $\geq 70$  a 85 que involucran al *entorno físico, implementación de buenas prácticas para el control de infecciones, acondicionamiento de los medicamentos, depósitos de medicamentos, involucramiento del*

*paciente en su medicación y, dotación de personal sanitario* (criterios esenciales 7.1, 10.4, 4.2, 5.3, 9.1 y 7.2). Por último, el criterio esencial 5.4 referente a *productos químicos peligrosos* con una calificación de 100.

En la tabla 6, se agrupan los criterios esenciales según la calificación obtenida de menor a mayor en el cuestionario de autoevaluación del sistema de utilización de medicamentos en el servicio de hospitalización del HDT.

Tabla 6. Detalle de la calificación otorgada por criterio esencial según los resultados obtenidos en la autoevaluación de la seguridad del sistema de utilización de medicamentos en el servicio de hospitalización del Hospital del Trauma

Criterio Esencial	Calificación
<b>≤ 50</b>	
8.2. Formación continua	30,0
8.1. Formación inicial	40,0
10.3. Puntos vulnerables del sistema	44,4
2.2. Guía Farmacoterapéutica	46,7
4.1. Medicamentos con isoapariencia	46,7
10.2. Rediseño de programas	48,8
5.1. Estandarización de parámetros	50,0
<b>&gt; 50 a &lt; 70</b>	
5.2. Despacho/ dispensación	56,0
2.1. Información de los medicamentos	56,8
3.1. Comunicación de las prescripciones y de otro tipo de información sobre la medicación	57,8
1.1. Información sobre los pacientes	58,1
6.1. Adquisición, mantenimiento, uso y estandarización de los dispositivos para preparar y administrar medicamentos	62,0
10.1. Programa de reducción de errores	63,5
<b>70 a &lt; 85</b>	
7.1. Entorno físico	70,0
10.4. Implementación de buenas prácticas para control de infecciones	70,0
4.2. Acondicionamiento de los medicamentos	70,8
5.3. Depósitos de medicamentos	73,8
9.1. Involucramiento del paciente en su medicación	75,0
7.2. Dotación de personal sanitario	81,7
<b>≥ 85</b>	
5.4. Productos químicos peligrosos	100,0

Los criterios esenciales con una calificación igual o menor a 50 fueron analizados con mayor detalle en la sección siguiente.

## 5.2. Fase cualitativa: criterios esenciales con calificación $\leq 50$

### 5.2.1. Aspectos generales

En los últimos años, se viene gestionando en alineamiento con la OMS soluciones para garantizar seguridad en las prácticas de medicación en los diferentes niveles de atención a través del involucramiento de las diferentes partes interesadas; incluyendo al paciente, familia o cuidadores y no solamente a los Estados Miembros y los organismos profesionales.

En el ámbito hospitalario, se viene gestionando numerosas prácticas y recomendaciones dirigidas a reducir los daños graves evitables relacionados con la medicación. La información recolectada en este TFIA, a través de la autoevaluación del proceso de gestión de medicamentos en el servicio de hospitalización, proporcionando una línea base de su situación actual en términos de seguridad en el uso de medicamentos.

Los resultados evidencian que hay un amplio margen de mejora, debido a que se obtuvo una calificación general de 60,1; donde 7 de los 20 criterios esenciales obtuvieron una calificación igual o inferior a 50, los cuales correspondían a: *formación continua* (8.2), *formación inicial* (8.1), *puntos vulnerables del sistema* (10.3), *guía farmacoterapéutica* (2.2), *medicamentos con isoapariencia* (4.4), *rediseño de programas* (10.2) y *estandarización de parámetros* (5.1).

Cada ítem evaluado correspondió a una práctica que es efectiva en la reducción de aparición de errores asociados a la medicación, debido a que corresponden a barreras efectivas para resolver problemas relacionados con los medicamentos que pueden implementarse en la práctica sanitaria. Las respuestas a cada ítem se asignaban según su grado de implementación: (A) no se ha realizado ninguna iniciativa para implementarlo, (B) se ha debatido su posible implementación, pero no se ha implementado, (C) se ha implementado parcialmente en algunas o todas las áreas, (D) se ha implementado completamente en algunas áreas y, (E) completamente implementado.

En total correspondían a 76 ítems/prácticas, los cuales 70 fueron analizados por el equipo estratégico (6 ítems no aplicaban al servicio de hospitalización del HDT debido a que relacionaban con tratamientos antineoplásicos (4), mezclas intravenosas (1) y uso de lector de códigos en la administración (1)). Para 39 prácticas (55,7%) no se había realizado ninguna iniciativa para implementarlo, mientras que solamente 7 (10%) se encontraban completamente implementadas según los resultados obtenidos en la autoevaluación realizada por el equipo operativo compuesto por personal sanitario de diferentes disciplinas que laboran en el servicio de hospitalización. A continuación, se brinda el detalle de los ítems analizados según el grado de implementación otorgada.

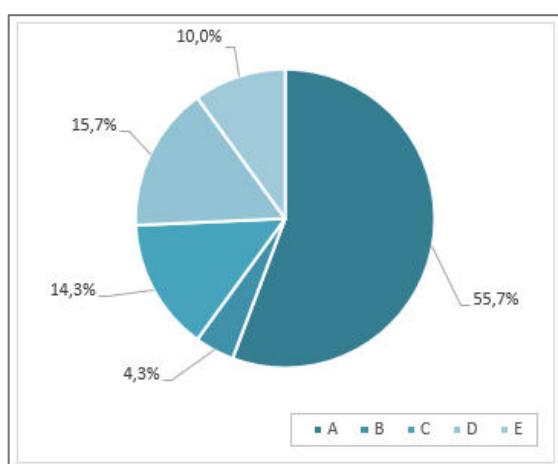


Figura 5. Distribución de ítems aplicables contenidos en los criterios esenciales con una calificación igual o menor a 50 según el grado de implementación asignada por el equipo operativo en el servicio de hospitalización del HDT.

Nota: (A) no se ha realizado ninguna iniciativa para implementarlo, (B) se ha debatido su posible implementación, pero no se ha implementado, (C) se ha implementado parcialmente en algunas o todas las áreas, (D) se ha implementado completamente en algunas áreas y (E) completamente implementado.

Adicionalmente, se proporciona un desglose detallado de los ítems que recibieron una calificación de 50 o menos, según el grado de implementación evaluado por el equipo operativo.

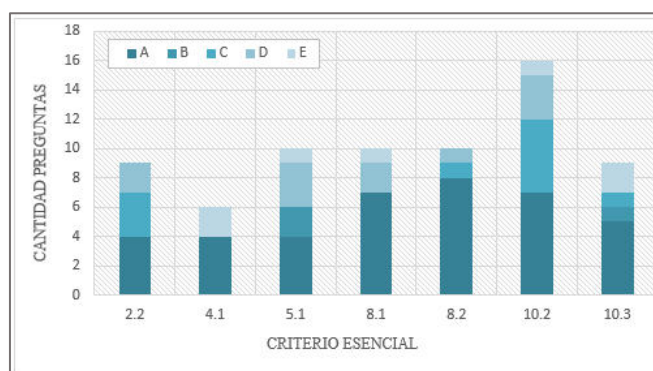


Figura 6. Detalle del grado de implementación de cada ítem aplicable evaluado por criterio esencial con nota igual o inferior a 50 asignada en el cuestionario de autoevaluación.

Nota: (A) no se ha realizado ninguna iniciativa para implementarlo, (B) se ha debatido su posible implementación, pero no se ha implementado, (C) se ha implementado parcialmente en algunas o todas las áreas, (D) se ha implementado completamente en algunas áreas y (E) completamente implementado.

A pesar de los resultados expuestos anteriormente son bajos para algunos criterios, es importante enfatizar que el cuestionario de autoevaluación utilizado no representa estándares mínimos de seguridad, sino corresponden a prácticas seguras innovadoras eficaces en la reducción de errores asociados a la medicación implementadas en diferentes centros de salud, por lo que su implementación robustece la atención brindada a los usuarios.

A continuación, se ofrece una descripción detallada de cada criterio esencial e ítem evaluado a profundidad.

### 5.2.2. Criterio Esencial 2.2: Guía Farmacoterapéutica

Este criterio se evaluó a través de 9 ítems con el fin de establecer si existe un cuadro básico de fármacos predefinido que limite la selección de medicamentos imprescindibles, número de opciones terapéuticas que los profesionales sanitarios deben conocer y manejar; además, de permitir definir las prácticas seguras para el uso de los nuevos medicamentos que se incluyan en la guía farmacoterapéutica.

Atender los problemas de salud a menudo requiere instaurar un tratamiento farmacológico. La amplia oferta de medicamentos disponibles en la actualidad puede dificultar la toma de decisiones del profesional médico. En este contexto, la creación de guías farmacoterapéuticas ayuda a limitar las opciones terapéuticas disponibles, facilitando así la toma de decisiones en la práctica clínica diaria (Instituto Nacional de la Salud, 2001).

A nivel de la RSS, se cuenta con una Lista Oficial de Medicamentos gestionada por el Comité de Farmacoterapia. Es documento incluye directrices generales para la prescripción, despacho y administración de medicamentos; así como otros lineamientos relevantes. Además, se detalla el conjunto de normas que regulan su aplicación (Red de Servicios de Salud, 2021).

Dentro de la estrategia de fortalecimiento, se incluyeron 6 ítems (66,7%). De estos, cuatro no cuentan con ninguna iniciativa asociada, uno está parcialmente implementado en algunas o todas las áreas del hospital, y uno tiene una implementación completa en algunas áreas. La RSS presenta margen de mejora, ya que el proceso de evaluación para la inclusión

de nuevos medicamentos no se contempla un apartado en el formulario donde se analice el riesgo potencial de errores, el seguimiento farmacológico, el abordaje de las reacciones adversas previsibles, entre otros aspectos.

Es importante señalar que, aunque dos prácticas fueron evaluadas como parcialmente implementadas por el equipo operativo, en realidad se encuentran completamente establecidas. Esto se debe a que la guía farmacoterapéutica no incluye más de un medicamento con la misma presentación y dosis, lo que limita la duplicidad de equivalentes terapéuticos (ítem 48 y 49).

### 5.2.3. Criterio Esencial 4.1: Medicamentos con Isoapariencia

Los medicamentos *Look-Alike and Sound-Alike* (LASA) son causa frecuente de errores de medicación en el proceso de despacho de medicamentos conllevando repercusiones a nivel humano, asistencial y económico (Castro-Bolívar et al., 2023). Los errores LASA a menudo conducen a la administración errónea del medicamento, y en ocasiones a efectos adversos (World Health Organization, 2023).

Este criterio agrupó seis prácticas destinadas a mitigar la incidencia de errores asociados a la medicación referente a nombres y etiquetados similares, envasados confusos o de apariencia similar. Dentro de las fortalezas detectadas en el servicio de la farmacia hospitalaria se destaca la verificación de todo medicamento con nombres o envases similares que ingresa al inventario, donde en caso afirmativo se procede con el establecimiento de estrategias para mitigar la incidencia de errores asociados a la medicación por un despacho inadecuado como: identificación por color de viales con apariencia similar, reetiquetado de medicamentos orales en formato unidosis, separación en la ubicación de medicamentos con un mismo principio activo pero diferencia potencia, rotulación de cajetines mediante *Tall Man Letters*<sup>12</sup>, entre otros.

Pueden producirse confusiones entre marca-marca, marca-nombre genérico o genérico-genérico. Los errores pueden ocurrir en cualquier subproceso que componen la gestión de

---

<sup>12</sup> Práctica que utiliza letras mayúsculas y/u otros elementos tipográficos en fármacos que suenan o se leen igual para resaltar sus diferencias.

medicamentos y se relacionan con recetas manuscritas poco legibles, ordenes verbales, el uso de abreviaturas propensas a errores y selección de medicamentos LASA (World Health Organization, 2023).

Dentro de los aspectos de mejora identificados es que las estrategias se concentran a nivel de la farmacia hospitalaria, pero no se comunican al resto de profesionales sanitarios involucrados en el cuidado directo del paciente y su medicación como el personal de enfermería y médico. Por lo que se incluyó al ser viable dentro de la propuesta de fortalecimiento del proceso de gestión de medicamentos, la elaboración de una lista de medicamentos similares con las medidas que deben tomarse para evitar confusiones (ítem 81).

Dentro de las prácticas a implementar a mediano y largo plazo se encuentra en primera instancia la revisión periódica de publicaciones para identificar fármacos con problemas de etiquetado, envasado o nombre para el establecimiento de acciones para prevenir/mitigar errores asociados con estos medicamentos (necesidad de un recurso profesional); segundo, el establecimiento de un procedimiento que permita comparar el etiquetado y envasado de medicamentos antes de ser incluidos dentro del cuadro básico por parte del Comité de Farmacoterapia y evaluar el riesgos de errores asociados en caso de ser posible y; por último, proponer a los encargados de la adquisición de medicamentos contemplar otorgar un rubro en la ficha técnica a aspectos que promueven prácticas en beneficio de la seguridad del paciente.

#### 5.2.4. Criterio esencial 5.1: Estandarización de Parámetros

El criterio esencial contó con la evaluación de 10 ítems, donde uno se encuentra completamente implementado (ítem 102) relacionado con la individualización de las dosis de los medicamentos inyectables prescritos a paciente.

La estandarización constituye un eslabón fundamental que impacta directamente en la seguridad del paciente, la eficiencia operativa, el cumplimiento normativo, la continuidad de la atención, la confianza del paciente y la capacidad de respuesta ante emergencias, por lo que es esencial para proporcionar una atención de calidad y segura en el ámbito hospitalario.

Dentro de las prácticas que cuentan con un grado de implementación parcial en el servicio de hospitalización se encuentran: la estandarización del etiquetado e identificación de las soluciones intravenosas, definición de los horarios de administración y el establecimiento de márgenes de tiempo en que el personal de enfermería realiza la administración (este último aspecto no se encuentra normado en ningún documento).

Con respecto a la preparación de medicamentos intravenosos, bombas elastoméricas y casetes o reservorios se percibe una fuerte resistencia del personal de enfermería a administrar medicamentos que no hayan sido preparados por ellos, por lo que, a pesar de ser una práctica ya revisada en la RSS, no hay anuencia a que pueda desarrollarse en el hospital a pesar de las ventajas de centralizar la preparación de las mezclas intravenosas y disminuir la variabilidad. Se decidió por parte del equipo estratégico realizar la consulta directamente al Colegio de Enfermeras de Costa Rica, debido a que, en la actualidad, se administran medicamentos no preparados por personal de enfermería como lo son: las nutriciones parenterales, preparaciones magistrales, quimioterapias, entre otros.

#### 5.2.5. Criterio esencial 8.1: Formación Inicial

Este criterio esencial se enfocó en evaluar a través de 10 ítems la formación inicial que se le brinda a los profesionales sanitarios sobre la seguridad en el uso de los medicamentos; además, si se les realiza o no una evaluación inicial y periódica acerca de los conocimientos y aptitudes relacionadas seguridad en el uso de fármacos.

A nivel hospitalario, el único profesional sanitario que ha logrado a través del colegio profesional, normar y establecer dentro de las áreas de desempeño la formación del personal corresponde al de enfermeras (inducción como continua), debido a que argumentó que representa una herramienta para mejorar su accionar laboral y la prestación de los servicios de calidad a través de educadores en servicio, el cual su naturaleza del trabajo radica en planificar, dirigir, asesorar, coordinar, supervisar, evaluar y controlar los programas de educación continua en todas las áreas de salud donde prestan sus servicios (Colegio de Enfermeras de Costa Rica, 2018).

En la RSS, a pesar de no estar normado en el colegio profesional médico como farmacéutico, deberían extrapolarlo para visualizar la construcción de una unidad de educadores en servicio a través de un modelo efectivo de formación continua y permanente dirigido al personal que labora en las diferentes áreas hospitalarias, lo cual debe ser considerado como uno de los componentes imprescindibles en busca de la seguridad total del paciente y del establecimiento de salud (Zamora-Torres et al., 2019).

Dentro del desglose otorgado según su grado de implementación, se determinó que las siguientes prácticas no se encuentran implementadas en la RSS: los profesionales sanitarios no cuentan con una inducción relacionada con prácticas seguras en el uso de medicamentos donde se incluyan ejemplos de errores materializados en el HDT u en otro centro de salud; no existe una evaluación de sus competencias para individualizar la capacitación con base en sus necesidades específicas previas a laborar de manera autónoma en el servicio; tampoco se encuentra claramente establecido una formación interprofesional dirigido a los profesionales sanitarios (intercambio de información, comunicación, trabajo colaborativo, definición de funciones, resolución de conflictos, entre otros) en harás de mejorar el abordaje del paciente y su seguridad; y por último, el personal de farmacia y enfermería no cuentan con una restricción que limite que no se trasladen de sus áreas de trabajo específico sin pasar por un proceso previo de acogida.

Debido a que actualmente no se cuentan con plazas que permitan una adecuada capacitación del recurso humano al ingresar a la RSS, en la propuesta de fortalecimiento no se incluyó ninguna práctica para robustecer este criterio esencial a corto plazo.

#### 5.2.6. Criterio esencial 8.2: Formación Continua

Este criterio se centra en la formación continua que reciben los profesionales sanitarios acerca la prevención de errores de medicación y el uso seguro de medicamentos. Este apartado representó la calificación más baja con 30,0 según la autoevaluación realizada de la seguridad del sistema de utilización de medicamentos en el servicio de hospitalización del HDT, donde 8 de los 10 ítems evaluados cuentan con una calificación A (80,0%), es decir, donde se determina que no se ha realizado ninguna iniciativa para implementarlas en la RSS.

Una limitante que enfrenta la formación continua del personal y, por ende, al Departamento de Cultura y Talento de la RSS, es que todo proceso de contratación al gestionar presupuesto público debe realizarse a través del Sistema Integrado de Compras Públicas (SICOP), el cual corresponde a una herramienta para realizar negocios vía web que fomenta la transparencia y aumenta la competitividad de las empresas locales y el Estado (Sistema Integrado de Compras Públicas, 2015). Este requisito limita la participación de proveedores nacionales e internacionales debido a la cantidad de requisitos y gestiones involucradas, lo que a menudo reduce su interés en participar a pesar de indicarse que incentiva la participación.

Dentro de las prácticas no instauradas se encuentran: la no transmisión de información a los profesionales de salud sobre medicamento nuevos y errores de medicación ocurridos en el HDT como en otros centros de salud; identificación y simulaciones de situaciones proclives a error, así como las estrategias para disminuir la incidencia de errores relacionadas con la farmacoterapia; lecciones aprendidas para fortalecer la capacitación; entre otros.

Por el otro lado, se encuentran las prácticas con una implementación parcial donde se determinó que los gestores y líderes del hospital reciben formación sobre la identificación de riesgos e implantación de estrategias y, los profesionales sanitarios se encuentran formados para responder ante un error grave de medicación.

Se incluyeron tres ítems en la propuesta de fortalecimiento que no cuentan con ninguna iniciativa en el servicio de hospitalización (190, 192 y 196).

#### 5.2.7. Criterio esencial 10.2: Rediseño de programas

Este criterio busca fomentar la detección y notificación de errores asociados a la medicación por parte de los profesionales sanitarios para que sean analizados por un equipo multidisciplinario; además, de los eventos ocurridos en otras instituciones con el fin de rediseñar los sistemas de salud con actividades más seguras y menos proclives al error.

Este apartado evaluó 16 ítems, donde solamente uno se encontraba completamente implementado y se relacionaba con la notificación por parte de profesionales de la salud de situaciones de riesgo que podrían conducir a un error y a errores reales.

Dentro de las prácticas no implementadas se encuentran: la no configuración de alertas específicas relacionadas con la medicación en el expediente clínico; la comunicación periódica de errores y situaciones de riesgo, así como los planes de acción establecidos para su mitigación a los profesionales sanitarios; abordajes interdisciplinarios de eventos ocurridos en otros centros de salud y, nuevas tecnologías y prácticas basadas en la evidencia que funcionen como insumo para el análisis integral del proceso de gestión de medicamentos en el HDT; evaluaciones periódicas (2 a 3 años) de todo el proceso de gestión de medicamentos para determinar factores potenciales de riesgo de errores asociados a la medicación y demostrar las mejoras obtenidas tras la implementación de prácticas para brindar una atención más segura y; por último el involucramiento del paciente/familiares/cuidadores en sesiones en pro de la seguridad del usuario.

Se incluyeron 6 prácticas (ítems 230, 232, 234, 235, 236 y 242) en la propuesta de fortalecimiento (37,5%) para mejorar su grado de implementación en el servicio de hospitalización del HDT.

#### 5.2.8. Criterio esencial 10.3: Puntos Vulnerables del Sistema

El penúltimo criterio evaluado en la herramienta de autoevaluación por parte del equipo operativo se relacionaba con la utilización de procedimientos de doble chequeo o automatizados de verificación que permitan detectar y corregir errores antes de afectar a los pacientes.

De los 15 ítems evaluados, se calificaron seis como “no aplicables” correspondientes a la administración de tratamientos antineoplásicos (4) y automatización en la elaboración mezclas intravenosas (2); dos completamente implementados referentes a que se cuenta con un profesional de farmacia que verifica la dosificación antes de realizar el despacho de la farmacoterapia y se cuenta con prescripción electrónica; cuatro no implementados del todo con respecto a la prescripción de dosis pediátricas en mg/Kg, doble chequeo en la administración de medicamentos, en especial los reenvasados en dosis unitarias; lector de códigos de barras y sistemas automatizados de dispensación.

Se incluyó una práctica (247) en la propuesta de fortalecimiento, la cual involucra exclusivamente al proceso de administración de medicamentos referente al doble chequeo a realizar independientemente la dosis del paciente.

## Capítulo VI. Comité Asesor

### 6.1. Director de la investigación

- **Dr. Kenneth Rojas Calderón:** médico como formación de base, cuenta con una Maestría en Administración de Servicios de Salud y Gerencia Médica del ICAP (Instituto Centroamericano de Administración Pública), un diplomado en Programa de Gerencia de Hospitales e Instituciones de Salud del INCAE *Business School*, una *Specialization in Management Development* de Adén *Business School and University of California Irvine Extension* y egresado del Programa de Alta Gerencia del *INCAE Business School*. Actualmente se desempeña como Director General de Servicios de Salud de la RSS del INS.

Su rol es fundamental para poder priorizar estrategias a incluir en la propuesta de mejoramiento para fortalecer el sistema de utilización de medicamentos a nivel hospitalario en el HDT, esto debido a que ha desempeñado un papel activo en varios proyectos y procesos de certificación internacional con la *Joint Commission International* en un hospital privado de Costa Rica.

### 6.2. Miembros asesores

- **Dr. Juan Antonio Carazo Salas:** médico de base, cuenta con un máster en Dirección de Empresas con énfasis en Mercadeo y un máster en Salud Pública con énfasis en Gerencia de la Salud. Ha sido docente de la Escuela de Salud Pública en bachillerato, licenciatura y maestría universitaria en diversas temáticas, e investigador en tópicos relacionados con la promoción de la salud, ciudades saludables, medicinas alternativas y tradicionales, y servicios de salud. Además, ha sido coordinador de la Comisión de Investigación, subdirector de la Escuela de Salud Pública, miembro del Consejo Asesor de la Facultad de Medicina,

miembro del Consejo Asesor del Programa de Atención en Salud (PAIS), miembro del Consejo Asesor del Instituto de Investigaciones Farmacéuticas (INIFAR) de la Facultad de Farmacia y exdirector del Programa de Maestría en Salud Pública desde hace ocho años. El rol del Dr. Carazo será trascendental en la elaboración del protocolo de investigación y en la ejecución de este, debido a su amplia experiencia como lector y tutor en numerosos TFIA a nivel de maestría.

- **Dra. Pamela Meléndez Valverde:** farmacéutica de base, cuenta con una maestría profesional en Gerencia de la Salud de la UCIMED, además de una certificación en Gerencia de la Salud otorgada por el Instituto Centroamericano de Administración Pública (ICAP). Fungió como jefatura de farmacia por cuatro años en un hospital privado en Costa Rica. Actualmente, se desempeña como jefatura de farmacia de los centros de salud de la RSS y ha liderado diferentes estrategias enfocadas en brindar una atención segura en salud más cercana al paciente ajustado a sus necesidades; además, de ser miembro activo del Comité de Infecciones y de Expediente Clínico. El papel de la Dra. Meléndez será fundamental para las fases de elaboración del protocolo de investigación, así como para el proceso de autoevaluación del sistema de utilización de medicamentos y priorización de prácticas seguras.

## CAPÍTULO VII. Propuesta de fortalecimiento del proceso de gestión de medicamentos

La propuesta elaborada para el fortalecimiento del sistema de utilización de medicamentos en el servicio de hospitalización del HDT se encuentra en el anexo 6. Este documento incluye las prácticas propuestas a implementar en un periodo de seis meses o menos, los recursos necesarios, los responsables designados y los plazos establecidos para su implementación.

## Capítulo VIII. Conclusiones y recomendaciones

En cumplimiento de los objetivos específicos definidos para este TFIA, se obtuvieron las siguientes conclusiones:

### 8.1. Conclusiones

#### 8.1.1. Objetivo específico 1: línea base del grado de seguridad en el uso de medicamentos

- Las herramientas de autoevaluación de la seguridad del sistema de utilización de medicamentos son instrumentos de calidad que permiten establecer un diagnóstico de la situación actual (línea base), seguimiento e identificación de riesgos para establecer, priorizar e implementar prácticas seguras dirigidas a robustecer el proceso de gestión de medicamentos en la atención sanitaria, por lo que se recomienda aplicarlos periódicamente.

#### 8.1.2. Objetivo específico 2: prácticas de seguridad requeridas para fortalecer el servicio

- La identificación de prácticas con bajo nivel de implementación por áreas que presentan mayor riesgo es de gran utilidad para la priorización de acciones y recursos para fortalecer el sistema de utilización de medicamentos, permitiendo contar con una hoja de ruta para el seguimiento y ejecución de las medidas planteadas en el servicio de hospitalización.

### 8.1.3. Objetivo específico 3: componentes de la propuesta de fortalecimiento

- Los componentes mínimos por contener en la propuesta de fortalecimiento permiten conocer la situación actual (diagnóstico), áreas más críticas, fortalezas del proceso de gestión de medicamentos; así como las responsabilidades, plazos y recursos necesarios para implementar acciones y prácticas a corto y mediano plazo para fortalecer el sistema de utilización de medicamentos a nivel hospitalario en busca de brindar una atención sanitaria segura a los usuarios amparados por Instituto.

## 8.2. Recomendaciones

### 8.2.1. Red de Servicios de Salud, Instituto Nacional de Seguros

#### a. Comité de Farmacoterapia, RSS:

- Valorar al definir la presentación de un medicamento en la guía farmacoterapéutica, que se prefieran aquellas mezclas intravenosas que ya vengan preparadas comercialmente, siempre y cuando se encuentren disponibles. (i.e. jeringas precargadas en lugar de ampollas o viales para administración directa), esto debido a que disminuyen los riesgos asociados a la preparación y manipulaciones del fármaco en la cama del paciente.

#### b. Subdirección de Servicios Hospitalarios, RSS:

- Implicar al paciente como integrante de los análisis de los procesos relacionados con la atención sanitaria brindada en el servicio de hospitalización del HDT en colaboración con el personal de salud; así como, en la elaboración conjunta de políticas, estrategias, programas, entre otros, debido a que son ellos los que recorren todo el sistema y tienen un panorama completo para reducir la probabilidad de recurrencia.
- Considerar las prácticas implícitas en el cuestionario de autoevaluación como insumos para el análisis de brechas de la vertical de salud que se encuentra en proceso de adquisición por parte de la RSS para fortalecer el sistema de utilización de

medicamentos al incorporar mejoras tecnológicas no posibles en el expediente clínico actual.

c. Servicio de Hospitalización, Hospital del Trauma:

- Establecer la evaluación periódica de la seguridad del proceso de gestión de medicamentos al menos cada dos años para obtener un panorama actualizado e implementar y reforzar prácticas relacionados con el uso de medicamentos para brindar una atención sanitaria más segura.

d. Departamento de la Gestión de la Calidad, RSS:

- Fomentar un abordaje integral de los incidentes relacionados con el uso de medicamentos donde se involucre a los profesionales sanitarios implicados para trabajar colaborativamente en la identificación de causas subyacentes del proceso de gestión de medicamentos que lo hace proclive a los errores; así, como para implantación de mejoras que dificulten o imposibiliten que sucedan nuevamente.
- Incentivar la comunicación de las diferentes estrategias relacionadas con la seguridad del paciente implementadas en el servicio de hospitalización, debido a que muchos profesionales de la salud desconocen lo que se hace en los diferentes departamentos en busca de brindar una atención sanitaria segura.

e. Departamento de Cultura y Talento, RSS:

- Propiciar que los profesionales sanitarios que ingresan a prestar servicios sanitarios en la RSS cuenten con un programa de acogida que incluya una evaluación inicial de sus competencias y se eduque sobre el uso seguro de medicamentos antes de trabajar de forma autónoma.
- Gestionar capacitaciones relacionadas con la seguridad del paciente, uso seguro de medicamentos, gestión de riesgos, abordajes ante errores de medicación, factores humanos y principios para la reducción de errores, entre otros; dirigidos al personal sanitario de nuevo ingreso como personal que ya labora para la institución con el fin de mejorar la calidad y seguridad de la atención de salud brindada a los usuarios.

f. Profesionales de la Salud, Servicio de Hospitalización:

- Involucrar al paciente, cuidadores y sus familias como gestores de su propia atención, propiciando así la concientización, comunicación y educación y, por ende, su seguridad durante la prestación del servicio de salud.

8.2.2. Docentes, Posgrado de Salud Pública de la Universidad de Costa Rica:

- Propiciar un mayor acompañamiento en el proceso de elaboración y ejecución del trabajo final de graduación como miembros indispensables del comité asesor que acompaña a cada estudiante para finalizar su maestría.

8.2.3. Ministerio de Salud de Costa Rica

- Ejecutar su rol de rectoría de manera más proactiva que propicie apoyar e incentivar a los diferentes actores del Sistema Nacional de Salud de Costa Rica en la planificación y ejecución de iniciativas alineadas como Estado Miembro en la estrategia mundial denominada “Medicación sin Daño” establecida por la OMS para reducir el daño evitable severo relacionado con prácticas de medicación inseguras y errores de medicación.

## Referencias

*A Medication Safety Action Plan.* (2014).

Alcalá Minagorre, P. J., Domingo Garau, A., Salmerón Fernández, M. J., Casado Reina, C., Díaz Pernas, P., Hernández Borges, Á. A., & Rodríguez Marrodán, B. (2023).

Transferencia segura de pacientes y mejora de la comunicación en distintos entornos asistenciales. *Anales de Pediatría*, 99, 185–194.

<https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2023.07.001>

Alianza Mundial por la Seguridad del Paciente. (2006). *Declaración de Londres*.

Altamirano Cano, R. (2022). *Buenas prácticas de dispensación como instrumento para promover el uso adecuado de medicamentos en atención primaria de salud*. 3(3), 1.

<https://dicyt.uajms.edu.bo/revistas/index.php/investigacion-en-salud/article/view/1453/1448>

- Añel Rodríguez, R. M., García Alfaro, I., Bravo Toledo, R., & Carballeira Rodríguez, J. D. (2021). Historia clínica y receta electrónica: riesgos y beneficios detectados desde su implantación. Diseño, despliegue y usos seguros. *Atención Primaria*, 53, 1–11.  
<https://doi.org/10.1016/j.aprim.2021.102220>
- Araya Ramírez, C. (2023). *Manual de Humanización de la Red de Servicios de Salud* (p. 19). Red de Servicios de Salud.
- Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica. (s/f). *Ley General de Salud*. Recuperado el 11 de agosto de 2024, de [http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm\\_texto\\_completo.aspx?nValor1=1&nValor2=6581](http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?nValor1=1&nValor2=6581)
- Asamblea Lesglativa de la República de Costa Rica. (2014). *Ley Reguladora de Investigación Biomédica No. 9234*. Sistema Costarricense de Información Jurídica. [http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm\\_texto\\_completo.aspx?nValor1=1&nValor2=77070](http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?nValor1=1&nValor2=77070)
- Asamblea Mundial de la Salud. (2019). *Acción mundial en pro de la seguridad del paciente*.
- Astier-Peña, M. P., Martínez-Bianchi, V., Torijano-Casalengua, L., Ares-Blanco, S., Bueno-Ortiz, J.-M., & Fernández-García, M. (2021). El Plan de acción mundial para la seguridad del paciente 2021-2030: identificando acciones para una atención primaria más segura PALABRAS CLAVE. *Atencion Primaria*, 53, 1–20.  
<https://doi.org/10.1016/j.aprim.2021.102224>
- Australian Commission on Safety and Quality in Health Care. (2012). *Safety and Quality Improvement Guide Standard 4: Medication Safety*.
- Belén Jiménez-Muñoz, A., Belén Jiménez Muñoz, A., Martínez Mondéjar, B., Muiño Miguez, A., Romero Ayuso, D., María Saiz Ladera, G., & José Criado Álvarez, J. (2019). Errores de prescripción, transcripción y administración según grupo farmacológico en el ámbito hospitalario. *Rev Esp Salud Pública*, 93, 1–14.

- Blanco-Sáenz, R., & Calleja-Amador, C. E. (2003). Identificación de peligros en el manejo de sustancias químicas en hospitales de la Caja Costarricense de Seguro Social. *Revista Costarricense de Ciencias Médicas*, 24(3–4), 115–125.  
[http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0253-29482003000200004&lng=en&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0253-29482003000200004&lng=en&nrm=iso&tlng=es)
- Caja Costarricense del Seguro Social. (s/f). *Programa Institucional de Calidad y Seguridad del Paciente*. Recuperado el 18 de abril de 2022, de <https://www.binasss.sa.cr/seguridad/>
- Caja Costarricense del Seguro Social. (2007). *Política Institucional de Calidad y Seguridad del Paciente*.
- Calderón, C., & Fernández de Sanmamed, M. (2008). *Investigación Cualitativa en Atención Primaria* (6a ed.). Elsevier.
- Castro-Bolívar, J., Arroyo-Monterroza, D., Barroso-Aguas, S., Nuñez-Molina, J., & Gamarra-Ramos, C. (2023). Disminución de errores de medicación Look-Alike-Sound-Alike mediante la implementación de estrategias preventivas en una clínica de III nivel Barranquilla Colombia. *Rev. OFIL ILAPHAR*, 33(1), 70–78.  
<https://www.ilaphar.org/disminucion-de-errores-de-medicacion-look-alike-sound-alike-mediante-la-implementacion-de-estrategias-preventivas-en-una-clinica-de-iii-nivel-barranquilla-colombia/>
- Claffey, C. (2018). Los errores de medicación evitables como llamada de atención. *Nursing (Ed. española)*, 35(5), 44–46. <https://doi.org/10.1016/j.nursi.2018.10.013>
- Colegio de Enfermeras de Costa Rica. (2018, noviembre). Perfil de la educadora (or) en servicio en enfermería de las instituciones de salud. *La Gaceta Diario Oficial*, 1–4.  
<https://enfermeria.cr/pr0ject/docs/reglamentos/Perfil de la Educadora en servicio en Enfermeria de las Instituciones de salud.pdf>
- Consejo de Salubridad General. (2017). *Las acciones esenciales para la seguridad del paciente dentro del modelo de seguridad del paciente del CSG*.

- Delgado Sánchez, O., Delgado Sánchez, O., Escrivá Torralva, A., Vilanova Boltó, M., Serrano López de las Hazas, J., Crespi Monjo, M., Pinteño Blanco, M., Martínez López, I., Tejada González, P., Cervera Peris, M., Fernández Cortés, F., Puigventós Latorre, F., & Barroso Navarro, M. A. (2005). Estudio comparativo de errores con prescripción electrónica versus prescripción manual. *Farmacia Hospitalaria*, 29(4), 228–235. [https://doi.org/10.1016/S1130-6343\(05\)73670-9](https://doi.org/10.1016/S1130-6343(05)73670-9)
- Delgado Silveira, E., Soler Vigil, M., Pérez Menéndez-Conde, M., Delgado Téllezde Cepeda, L., & Bermejo Vicedo, T. (2007). Errores de prescripción tras la implantación de un sistema de prescripción electrónica asistida. *Farmacia Hospitalaria*, 31(4), 223–230. <https://www.revistafarmaciahospitalaria.es/es-pdf-13118211>
- Domingo-Chiva, E., Cuesta-Montero, P., Monsalve-Naharro, J.-Á., Marco-Del Río, J., Catalá-Ripoll, J.-V., Díaz-Rangel, M., & García-Martínez, E.-M. (2018). Equipo multidisciplinar de atención al paciente crítico: ¿qué aporta la integración del farmacéutico? *Ars Pharmaceutica (Internet)*, 59(3). <https://doi.org/10.30827/ars.v59i3.7584>
- Ferro, M.; Molina, L.; Rodríguez, W. (2009). La bioética y sus principios. *Acta Odontológica Venezolana*, 47(2).
- Ferrús, L. (2007). ¿Las decisiones acerca de la dotación de personal de enfermería influyen en la seguridad del paciente? *Enfermería Clínica*, 17(4), 221–222. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1130862107718004>
- Font Noguera, I., Climent, C., & Poveda Andrés, J. L. (2008). Calidad del proceso farmacoterapéutico a través de errores de medicación en un hospital terciario. *Farmacia Hospitalaria*, 32(5), 274–279. [https://doi.org/10.1016/S1130-6343\(08\)75946-4](https://doi.org/10.1016/S1130-6343(08)75946-4)
- Gamarra Martínez Edurne Fernández, Serrano Barrena Daniel, & Villamarín Vallejo Laura. (2011). Monitorización clínica de medicamentos. *Butlletí d'informació terapèutica*, 22(9), 51–55. [https://scientiasalut.gencat.cat/bitstream/handle/11351/2252/BIT\\_2011\\_22\\_09\\_cas.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://scientiasalut.gencat.cat/bitstream/handle/11351/2252/BIT_2011_22_09_cas.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

- García Pérez, M. A. (2004). El triángulo bioético: una aproximación intuitiva a la ética de la práctica clínica. *Aten Primaria*, 33(9), 510–515.
- González Arrieta, C. (2021a). *Plan Estratégico Institucional 2021-2024*.
- González Arrieta, C. (2021b). *Plan Estratégico Institucional 2021-2024*.
- González Arrieta, C. (2023). *Manual General Organizacional* (p. 120). Red de Servicios de Salud.
- Hernández Sampieri, Roberto; Fernández Collado, Carlos; Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la Investigación* (Sexta). McGraw-Hill.
- Instituto Nacional de la Salud. (2001). *Guías Farmacoterapéuticas en Atención Primaria*. <https://www.sefh.es/bibliotecavirtual/insalud/guiasfarmacoap.pdf>
- Instituto Nacional de Seguros. (2017). *Condiciones Generales del Seguro Obligatorio de Riesgos de Trabajo*.
- Instituto Nacional de Seguros. (2020). *Informe Anual de Labores GRUPO INS - Periodo 2019*.
- Instituto para el Uso Seguro de los Medicamentos ISMP España. (2018a). *Cuestionario de autoevaluación de la seguridad del sistema de utilización de los medicamentos en los hospitales*.
- Instituto para el Uso Seguro de los Medicamentos ISMP España. (2018b). *Cuestionario de autoevaluación de la seguridad del sistema de utilización de los medicamentos en los hospitales*. <http://apps.ismp-espana.org/v2/ficheros/CuestionarioV2.pdf>
- Instituto para el Uso Seguro de Medicamentos de España. (s/f). *Cuestionario de autoevaluación de la seguridad del sistema de utilización de los medicamentos en hospitales y estudios realizados*. Recuperado el 18 de abril de 2022, de <http://www.ismp-espana.org/documentos/view/93>
- Irish Medication Safety Network. (2018). *Building a Medication Safety Programme in a Hospital in Ireland: fundamental steps*.

- Joint Commission International. (2017a). *Estándares de acreditación de la Joint Commission International para Hospitales 6ª edición*. (6a ed.).
- Joint Commission International. (2017b). *Estándares de acreditación de la Joint Commission International para Hospitales 6ª edición*. (6a ed.).
- Koepsell, D.; Ruiz de Chávez, M. (2015). *Ética de la Investigación* (Primera Ed).
- León-G, M.-Y., Díaz-F, M., Elizalde-V, V.-M., & Ortiz-R, M. (2021). Integración del farmacéutico en los equipos de salud de los centros hospitalarios durante las contingencias sanitarias. *Revista de Medicina e Investigación UAEMéx*, 8(2), 45–50.
- Leslie Escobar, Q. F. (2016). Monitorización terapéutica de fármacos y aspectos prácticos de farmacocinética. *Rev. Med. Clin. Condes*, 27(5), 605–614.  
<https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-pdf-S0716864016300864>
- Machado, J., Fleck, C., Pereira, R. A., Bauer, A. E., Silva, C., Raphael, F., & Gimenes, E. (2021). Adhesión a las barreras de seguridad en la administración de medicamentos: percepción del paciente. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*, 29, 11.  
<https://doi.org/10.1590/1518-8345.5383.3497>
- Maldonado R., J.-C. (2017). Prescripción de medicamentos y problemas en el proceso terapéutico. *Revista Médica Vozandes*, 28(1), 5–8.
- Management Sciences for Health. (2012). Ensuring Good Dispensing Practices. En *MDS-3: Managing Access to Medicines and Health Technologies* (p. 1088).
- Manzo, B. F., Brasil, C. L. G. B., Reis, F. F. T., Correa, A. dos R., Simão, D. A. da S., Costa, A. C. L., Manzo, B. F., Brasil, C. L. G. B., Reis, F. F. T., Correa, A. dos R., Simão, D. A. da S., & Costa, A. C. L. (2019). Seguridad en la administración de medicamentos: investigación sobre la práctica de enfermería y circunstancias de errores. *Enfermería Global*, 18(56), 19–56.  
<https://doi.org/10.6018/EGLOBAL.18.4.344881>
- Martínez-Bengoechea, M. J., Viniegra, A., Saiz de Rosas, C., Arana, A., Ibarra, O., & García, M. G. (1996). Criterios de selección de medicamentos para su inclusión en una

- guía farmacoterapéutica. Elección y ponderación. *Farm Hosp*, 20(1), 60–65.  
[https://www.sefh.es/revistas/vol20/n1/60\\_65.PDF](https://www.sefh.es/revistas/vol20/n1/60_65.PDF)
- Ministerio de Salud de Argentina. (2021). *Acciones para la Seguridad de los Pacientes en el Ámbito de la Atención Sanitaria*.
- Ministerio de Salud de Chile. (2010). *Guía para las buenas prácticas de prescripción: metodología para la prescripción racional de medicamentos* (p. 50).
- Ministerio de Salud de Perú. (2009). *Manual de Buenas Prácticas de Dispensación*.
- Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia. (s/f). *Mejorar la Seguridad en la Utilización de Medicamentos*.
- Ministerio de Sanidad y Consumo. (2008). *Evaluación de la seguridad de los sistemas de utilización de medicamentos en los hospitales españoles (2007): informe mayo 2008*.
- Minnesota Hospital Association. (2012). *The Road Map to a Medication Safety Program*.
- Mondaca-Gómez, K., Febré Vergara, N., Mondaca-Gómez, K., & Febré Vergara, N. (2020). Uso de abreviaturas inseguras en la prescripción médica y errores de medicación: una revisión narrativa. *Revista Médica de Chile*, 148(6), 842–848.  
<https://doi.org/10.4067/S0034-98872020000600842>
- Montero López, G. A. (2023). *Manual del Modelo de Atención Integral en Redes de Salud* (pp. 1–59). Red de Servicios de Salud.  
[http://instituciones.msp.gob.ec/somossalud/images/documentos/guia/Manual\\_MAIS-MSP12.12.12.pdf](http://instituciones.msp.gob.ec/somossalud/images/documentos/guia/Manual_MAIS-MSP12.12.12.pdf)
- Naciones Unidas. (2018). La Agenda 2030 y sus Objetivos de Desarrollo Sostenible: una oportunidad para América Latina y el Caribe. En *Revista de Derecho Ambiental* (Número 10). <https://doi.org/10.5354/0719-4633.2018.52077>
- National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention. (s/f). *About Medication Errors*. Recuperado el 9 de octubre de 2022, de <https://www.nccmerp.org/about-medication-errors>

- Organización Mundial de la Salud. (s/f). *Exposición a productos químicos peligrosos*.  
Organización Mundial de la Salud. Recuperado el 26 de agosto de 2024, de  
<https://www.who.int/es/tools/occupational-hazards-in-health-sector/exposure-to-hazardous-chemicals>
- Organización Mundial de la Salud. (2002a). *55a Asamblea Mundial de la Salud*.
- Organización Mundial de la Salud. (2002b). Selección de medicamentos esenciales.  
*Perspectivas políticas sobre medicamentos de la OMS*, 1–6.
- Organización Mundial de la Salud. (2007). *Promover la seguridad de los medicamentos para los niños* (pp. 1–73).  
[https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/44003/9789241563437\\_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/44003/9789241563437_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Organización Mundial de la Salud. (2019). *Seguridad del paciente*.  
<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/patient-safety>
- Organización Mundial de la Salud. (2021a). *Acción Mundial en pro de la seguridad del paciente (EB 148/6)*.
- Organización Mundial de la Salud. (2021b). *Plan de acción mundial para la seguridad del paciente 2021-2030: hacia la eliminación de los daños evitables en la atención de salud*. <https://www.who.int/es/publications/i/item/9789240032705>
- Organización Mundial de la Salud. (2022). *Plan de acción mundial para la seguridad del paciente 2021-2030: hacia la eliminación de los daños evitables en la atención de salud*.
- Organización Mundial de la Salud, & Organización Internacional del Trabajo. (2014). *Mejoras laborales en los servicios de salud: manual operativo*.
- Organización Panamericana de la Salud. (2006). Guía Práctica para la Planificación de la Gestión del Suministro de Insumos Estratégicos. *Management Sciences for Health*, 74.

- Organización Panamericana de la Salud. (2021). *Seguridad al administrar medicamentos para las enfermedades tropicales desatendidas* (pp. 1–79).  
<https://doi.org/10.37774/9789275325261>
- Organización Panamericana de la Salud. (2023). *Plan de contingencia para emergencias de salud y desastres: instrucciones para su elaboración y monitoreo*.  
[https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/57791/OPSPHECPI230005\\_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/57791/OPSPHECPI230005_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Otero López, M. J., Martín Muñoz, R., Santos Ramos, B., Puigventós Latorre, F., & Delgado Sánchez, O. (2003). Seguridad de medicamentos. Importancia del proceso de selección de medicamentos en la prevención de los errores de medicación. *Farmacia Hospitalaria*, 27(4), 264–270. [https://upchmed.pe/red\\_cochrane\\_peru/wp-content/uploads/2012/09/Taller\\_6\\_Seguridad\\_del\\_Paciente\\_Lectura\\_Sugerida\\_3\\_Seguridad\\_de\\_Medicamentos\\_Dr.GarcíaElorrio1.pdf](https://upchmed.pe/red_cochrane_peru/wp-content/uploads/2012/09/Taller_6_Seguridad_del_Paciente_Lectura_Sugerida_3_Seguridad_de_Medicamentos_Dr.GarcíaElorrio1.pdf)
- Pastó-Cardonaa, L., Masuet-Aumatellb, C., Bara-Olivánc, B., Castro-Celsd, I., Clopés-Estelae, A., Pàez-Vivesf, F., Schönenberger-Arnaizg, J. A., Codina-Janéh, C., & Gorgas-Tornerh, M. Q. (2009). Estudio de incidencia de los errores de medicación en los procesos de utilización del medicamento: prescripción, transcripción, validación, preparación, dispensación y administración en el ámbito hospitalario. *Farmacia Hospitalaria*, 33(5), 257–268. [www.elsevier.es/farmhosp](http://www.elsevier.es/farmhosp)
- Poblete-Troncoso, M. del C., Mino-González, C. G., Marchant-Fuentes, C., & Arancibia-Pacheco, M. T. (2020). Sobrecarga, equivocación, falta de capacitación: factores contribuyentes en errores de medicación en hospital público chileno. *Indez Enferm*, 29(3), 112–116. [https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1132-12962020000200003&script=sci\\_arttext](https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1132-12962020000200003&script=sci_arttext)
- Puma-Quito, R. S., Mesa-Cano, I. C., Ramírez-Coronel, A. A., & Pacurucu-Avila, N. J. (2021). Efectividad de intervenciones de enfermería basada en protocolos de administración segura de medicamentos por vía venosa: revisión sistemática. *Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica*, 40(3), 266–274.  
<https://doi.org/10.5281/ZENODO.5039444>

- Red de Servicios de Salud. (2020). *Manual general de organización INS Red de Servicios de Salud S.A.* (p. 182).
- Red de Servicios de Salud. (2021). *Lista Oficial de Medicamentos.*
- Rivera Tejada, H. S., Paredes Ayala, B., & Sánchez Minchola, S. E. (2020). Seguridad del paciente hospitalizado en Essalud. *ACC CIETNA para el cuidado de la salud*, 7(2), 85–92. <https://revistas.usat.edu.pe/index.php/cietna/article/view/410/1033>
- Robles, É., & Cortés, J. (2022). *Retos y propuestas para el Sistema Nacional de Salud.* <https://www.academica.or.cr/download/retos-y-propuestas-para-el-sistema-nacional-de-salud-informe-completo/>
- Rocco, C., & Garrido, A. (2017). Seguridad del paciente y cultura de seguridad. *Rev. Med. Clin. Condes.*, 28(5), 785–795. <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-pdf-S0716864017301268>
- Rocío, Q. F. B., Vázquez, M., Tomás, M. F., Cruz, D., Héctor, Q. F. B., Schoelly, S., Antonio, J., & Forzán, K. (2018). *Seguridad en el uso de medicamentos. Errores de medicación con medicamentos L.A.S.A. 1*, 1–25.
- Rodríguez Ganen, O., García Millian, A. J., Carbonell, L. A., & León Cabrera, P. (2017). La dispensación como herramienta para lograr el uso adecuado de los medicamentos en atención primaria. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 33(4), 10.
- Rojas Sojo, M. F. (2023). *Política de Calidad y Seguridad del Paciente de INS Red de Servicios de Salud* (2a ed.).
- Sáenz, M. del R., Acosta, M., Muiser, J., & Bermúdez, J. L. (2011). Sistema de salud de Costa Rica. *Salud Pública de México*, 53(SUPPL. 2), s156–s167. <https://doi.org/10.1590/S0036-36342011000800011>
- Sandoya Maza, K. N., Salazar Torres, K., Espinosa Espinosa, H. M., Espinosa Martin, L., & Aspiazu Hinostraza, K. A. (2020). Errores asociados a la prescripción de la medicación en un área de emergencia de Ginecología, Ecuador, 2018. *Archivos venezolanos de farmacología y terapéutica*, 39(4), 296–302.

- Saura Llamas, J., Astier Peña, M. P., & Blanca Puentes, F. (2021). La formación en seguridad del paciente y una docencia segura en atención primaria. *Atencion Primaria*, 53, 1–11. <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2021.102199>
- Sistema Integrado de Compras Públicas. (2015). *Información de SICOP*. <https://www.sicop.go.cr/>
- Universidad de Costa Rica. (2000). *Reglamento Ético Científico de la Universidad de Costa Rica para las investigaciones que participan seres humanos*. 1-6. [http://cec.ucr.ac.cr/sites/default/files/2019-09/reglamento\\_etico\\_cientifico\\_de\\_la\\_ucr.pdf](http://cec.ucr.ac.cr/sites/default/files/2019-09/reglamento_etico_cientifico_de_la_ucr.pdf)
- Universidad de Costa Rica. (2016). *Lineamientos del Comité Ético Científico de la Universidad de Costa Rica para investigaciones con seres humanos, biomédicas y no biomédicas*.
- Vargas Fernández, M. (2023). *Manual de Gestión de Procesos de la Red de Servicios de Salud* (p. 90).
- World Health Organization. (2011). Patient Safety Curriculum Guide. Multi-Professional Edition. En *Patient Safety*.
- World Health Organization. (2017a). WHO global patient safety challenge: medication without harm. En *World Health Organization*.
- World Health Organization. (2017b). WHO global patient safety challenge: medication without harm. En *World Health Organization*. <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/255263/1/WHO-HIS-SDS-2017.6-eng.pdf?ua=1&ua=1>
- World Health Organization. (2019). *Medication Safety in Polypharmacy. Technical report*. 1–63.
- World Health Organization. (2020). *La OMS y la Asamblea Mundial de la Salud - una reseña*. <https://www.who.int/es/about/governance/world-health-assembly/seventy-third-world-health-assembly/the-who-and-the-wha-an-explainer>

World Health Organization. (2021). *WHO model list of essential medicines - 22nd list, 2021*. <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-MHP-HPS-EML-2021.02>

World Health Organization. (2023). *Medication safety for look-alike, sound-alike medicines*. <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/igo/>

Zamora-Torres, L., Rodríguez-Leano, B. E., Rojas-Padilla, M., & Guzmán-Pantoja, J. E. (2019). Modelo de educación continua para la calidad y la seguridad hospitalaria. *Salud Jalisco*, 2, 86–87.

## Anexos

Anexo 1. Formulario de consentimiento informado para los participantes del equipo multidisciplinario operativo (fase cuantitativa)



**UNIVERSIDAD DE COSTA RICA  
FACULTAD DE MEDICINA  
ESCUELA DE SALUD PÚBLICA  
SISTEMA DE ESTUDIOS DE POSGRADO**

**ESP**  
Escuela de  
Salud Pública

**FORMULARIO PARA EL CONSENTIMIENTO INFORMADO BASADO EN LA LEY N° 9234  
“LEY REGULADORA DE INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA” y EL “REGLAMENTO ÉTICO  
CIENTÍFICO DE LA UNIVERSIDAD DE COSTA RICA PARA LAS INVESTIGACIONES EN LAS  
QUE PARTICIPAN SERES HUMANOS”**

**Propuesta de fortalecimiento del proceso de gestión de medicamentos mediante la planificación de  
prácticas seguras en el servicio de hospitalización del Hospital del Trauma de la Red de Servicios de  
Salud del Instituto Nacional de Seguros en el 2023**

Nombre de el/la investigador/a principal: Evelyn M. Rojas Cordero

Consentimiento informado para los miembros del equipo multidisciplinario operativo.

**A. PROPÓSITO DEL PROYECTO:** La investigadora Evelyn M. Rojas Cordero, licenciada en Farmacia, se encuentra realizando un trabajo final de investigación aplicada para optar por el grado de Maestría Profesional en Salud Pública con énfasis en Gerencia de la Salud de la Universidad de Costa Rica. La investigación busca elaborar una propuesta para implementar prácticas seguras que robustezcan el sistema de uso de medicamentos en el servicio de hospitalización en el Hospital del Trauma (HDT) y brindar una atención más segura a los usuarios amparados por los regímenes del Instituto Nacional de Seguros.

**B. ¿QUÉ SE HARÁ?:** Si acepta participar en este proceso de fortalecer la seguridad del sistema de utilización de medicamentos en el servicio de hospitalización del HDT, se realizará lo siguiente: se remitirá un cuestionario de autoevaluación que se encuentra estructurado en 10 apartados que corresponden a elementos claves que condicionan la seguridad en el uso de medicamentos, que a su vez incluyen uno o más criterios esenciales por área (para un total de 20). El cuestionario debe leerse y cumplimentarse por cada participante previo a la sesión grupal de trabajo para contar con una única evaluación donde se integre los puntos de vista de los actores participantes en el proceso de gestión de medicamentos. Se realizarán entre 4 a 6 sesiones, con una duración máxima de 90 minutos, modalidad virtual/presencial a definir según recomendaciones/lineamientos establecidos por el Ministerio de Salud de Costa Rica y la RSS.

Estas sesiones serán lideradas por el investigador con apoyo de personal que labora en la RSS. En caso de ser requerido, se comunicará de previo la grabación de la sesión.

En caso de requerir colaboración para el llenado del instrumento o tenga alguna duda no dude en comunicarse con el equipo investigador, el cual estará presente durante su participación en la investigación.

**C. RIESGOS:** En relación con los riesgos que puede conllevar su participación en la investigación que tiene como fin el diseño de una propuesta de mejoramiento del sistema de utilización de medicamentos en el servicio de hospitalización del HDT, no se identifica ningún riesgo para usted o algún participante. No obstante, si durante la investigación surge malestar o disconformidad, por favor comunicarlo lo antes posible al equipo investigador.

Es importante recordar que su participación es voluntaria, anónima y puede retirarse de la misma, si así lo desea en cualquier momento. Los datos administrados serán utilizados para fines académicos, y si existe alguna pregunta que no desee responder usted no está obligado (a) a hacerlo. Además, los datos personales no serán revelados y se garantiza la custodia de la información en todo momento.

**D. BENEFICIOS:** Como resultado de su participación en la investigación, se esperan beneficios sobre los pacientes atendidos en el servicio de hospitalización del HDT, mediante la elaboración de una propuesta para implementar prácticas seguras relacionadas con la

Firma de sujeto participante: \_\_\_\_\_  
Comité Ético Científico - Universidad de Costa Rica – Número de sesión en que fue aprobado el proyecto: \_\_\_\_\_

utilización de medicamentos, los cuales son indispensables para brindar una atención segura durante su estancia.

El diseño de la propuesta de fortalecimiento tomará como insumo, los datos obtenidos en la fase de autoevaluación del sistema de utilización de medicamentos, por lo tanto, se espera un producto ajustado a sus principales necesidades. Al finalizar la investigación se brinda la posibilidad de devolución de resultados a los participantes, lo cual se estará comunicando oportunamente.

**E. VOLUNTARIEDAD:** Su participación en esta investigación es voluntaria y puede negarse a participar o retirarse en cualquier momento sin perder los beneficios a los cuales tiene derecho, ni a ser castigado de ninguna forma por su retiro o falta de participación.

**F. CONFIDENCIALIDAD:** El equipo investigador le garantiza el estricto manejo y confidencialidad de la información que proporcione durante la realización del estudio y cuando se publiquen los resultados. A la vez, autoriza el uso a futuro de los resultados de la investigación sea factible, siempre y cuando se mantenga el anonimato de los participantes (por ejemplo, la publicación en un artículo científico o académico).

A la vez, autoriza que el Comité Asesor establecido en el trabajo final de investigación aplicada cuente con acceso a los registros para verificar procedimientos y datos de la investigación, y a la vez, con los resultados obtenidos se pueda establecer la propuesta de mejoramiento para la implementación de prácticas seguras para robustecer el sistema de utilización de medicamentos en el servicio de hospitalización del HDT.

**H. INFORMACIÓN:** Antes de dar su autorización debe hablar con Evelyn M. Rojas Cordero, profesional responsable de la investigación o el equipo de trabajo, y ellos deben haber contestado satisfactoriamente todas sus preguntas acerca del estudio y de sus derechos. Si quisiera más información más adelante, puede obtenerla llamando a la señorita Rojas, al teléfono (+506) 8837-1995, en el horario de lunes a viernes de 8:00 a 17:00 horas. Además, puede consultar sobre los derechos de los sujetos participantes en proyectos de investigación al Consejo Nacional de Salud del Ministerio de Salud (CONIS), teléfonos (+506) 2257-7821 extensión 119, de lunes a viernes de 8:00 a 16:00 horas. Cualquier consulta adicional puede

Firma de sujeto participante: \_\_\_\_\_  
Comité Ético Científico - Universidad de Costa Rica – Número de sesión en que fue aprobado el proyecto: \_\_\_\_\_

comunicarse con la Vicerrectoría de Investigación de la Universidad de Costa Rica a los teléfonos (+506) 2511-4201, (+506) 2511-1398, de lunes a viernes de 8:00 a 17:00 horas.

Al firmar este documento, es importante indicarle que NO perderá ningún derecho y que recibirá una copia de esta fórmula firmada para su uso personal. Después de la firma, se le solicitará una fotocopia de su documento de identidad, que se utilizará solo para dar validez a este consentimiento informado y a la investigación. Se almacenará de manera confidencial.

### CONSENTIMIENTO

He leído o se me ha leído toda la información descrita en esta fórmula antes de firmarla. Se me ha brindado la oportunidad de hacer preguntas y estas han sido contestadas en forma adecuada. Por lo tanto, declaro que entiendo de qué trata el proyecto, las condiciones de mi participación y accedo a participar como sujeto de investigación en este estudio.

---

Nombre, firma y cédula del sujeto participante

---

Lugar, fecha y hora

---

Nombre, firma y cédula del/la investigador/a que solicita el consentimiento

---

Lugar, fecha y hora

---

Nombre, firma y cédula del/la testigo

---

Lugar, fecha y hora

Firma de sujeto participante: _____ Comité Ético Científico - Universidad de Costa Rica – Número de sesión en que fue aprobado el proyecto: _____
--

Anexo 2. Formulario de consentimiento informado para los participantes en el equipo multidisciplinario estratégico (fase cualitativa)



**UNIVERSIDAD DE COSTA RICA  
FACULTAD DE MEDICINA  
ESCUELA DE SALUD PÚBLICA  
SISTEMA DE ESTUDIOS DE POSGRADO**

**ESP**  
Escuela de  
Salud Pública

**FORMULARIO PARA EL CONSENTIMIENTO INFORMADO BASADO EN LA LEY N° 9234  
“LEY REGULADORA DE INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA” y EL “REGLAMENTO ÉTICO  
CIENTÍFICO DE LA UNIVERSIDAD DE COSTA RICA PARA LAS INVESTIGACIONES EN LAS  
QUE PARTICIPAN SERES HUMANOS”**

**Propuesta de fortalecimiento del proceso de gestión de medicamentos mediante la planificación de  
prácticas seguras en el servicio de hospitalización del Hospital del Trauma de la Red de Servicios de  
Salud del Instituto Nacional de Seguros en el 2023**

Nombre de el/la investigador/a principal: Evelyn M. Rojas Cordero

Consentimiento informado para los miembros del equipo multidisciplinario estratégico.

**A. PROPÓSITO DEL PROYECTO:** La investigadora Evelyn M. Rojas Cordero, licenciada en Farmacia, se encuentra realizando un trabajo final de investigación aplicada para optar por el grado de Maestría Profesional en Salud Pública con énfasis en Gerencia de la Salud de la Universidad de Costa Rica. La investigación busca elaborar una propuesta para implementar prácticas seguras que robustezcan el sistema de uso de medicamentos en el servicio de hospitalización en el Hospital del Trauma (HDT) y brindar una atención más segura a los usuarios amparados por los regímenes del Instituto Nacional de Seguros.

**B. ¿QUÉ SE HARÁ?:** Si acepta participar en este proceso de fortalecer la seguridad del sistema de utilización de medicamentos en el servicio de hospitalización del HDT, se revisarán aquellos criterios esenciales que obtuvieron una calificación inferior a 50, analizando cada ítem que conforma cada criterio y se definirá si el mismo se puede

Firma de sujeto participante: \_\_\_\_\_  
Comité Ético Científico - Universidad de Costa Rica – Número de sesión en que fue aprobado el proyecto: \_\_\_\_\_

implementar en un periodo menor a seis meses, además de qué recursos se requieren y el responsable de su seguimiento e implementación. Se realizará al menos una a tres sesiones con una duración máxima de 60 minutos, modalidad virtual/presencial a definir según recomendaciones/lineamientos establecidos por el Ministerio de Salud de Costa Rica y la RSS.

Estas sesiones serán lideradas por el investigador con apoyo de personal que labora en la RSS. En caso de ser requerido, se comunicará de previo la grabación de la sesión.

En caso de dudas, puede comunicarse con el equipo investigador, el cual estará presente durante su participación en la investigación.

**C. RIESGOS:** En relación con los riesgos que puede conllevar su participación en la investigación que tiene como fin el diseño de una propuesta de mejoramiento del sistema de utilización de medicamentos en el servicio de hospitalización del HDT, no se identifica ningún riesgo para usted o algún participante. No obstante, si durante la investigación surge malestar o disconformidad, por favor comunicarlo lo antes posible al equipo investigador.

Es importante recordar que su participación es voluntaria, anónima y puede retirarse de la misma, si así lo desea en cualquier momento. Los datos administrados serán utilizados para fines académicos, y si existe alguna pregunta que no desee responder usted no está obligado (a) a hacerlo. Además, los datos personales no serán revelados y se garantiza la custodia de la información en todo momento.

**D. BENEFICIOS:** Como resultado de su participación en la investigación, se esperan beneficios sobre los pacientes atendidos en el servicio de hospitalización del HDT, mediante la elaboración de una propuesta para implementar prácticas seguras relacionadas con la utilización de medicamentos, los cuales son indispensables para brindar una atención segura durante su estancia.

El diseño de la propuesta de fortalecimiento tomará como insumo, los datos obtenidos en la fase de autoevaluación del sistema de utilización de medicamentos, por lo tanto, se espera un producto ajustado a sus principales necesidades. Al finalizar la investigación se brinda la posibilidad de devolución de resultados a los participantes, lo cual se estará comunicando oportunamente.

**E. VOLUNTARIEDAD:** Su participación en esta investigación es voluntaria y puede negarse a participar o retirarse en cualquier momento sin perder los beneficios a los cuales tiene derecho, ni a ser castigado de ninguna forma por su retiro o falta de participación.

**F. CONFIDENCIALIDAD:** El equipo investigador le garantiza el estricto manejo y confidencialidad de la información que proporcione durante la realización del estudio y cuando se publiquen los resultados. A la vez, autoriza el uso a futuro de los resultados de la investigación sea factible, siempre y cuando se mantenga el anonimato de los participantes (por ejemplo, la publicación en un artículo científico o académico).

A la vez, autoriza que el Comité Asesor establecido en el trabajo final de investigación aplicada cuente con acceso a los registros para verificar procedimientos y datos de la investigación, y a la vez, con los resultados obtenidos se pueda establecer la propuesta de mejoramiento para la implementación de prácticas seguras para robustecer el sistema de utilización de medicamentos en el servicio de hospitalización del HDT.

**H. INFORMACIÓN:** Antes de dar su autorización debe hablar con Evelyn M. Rojas Cordero, profesional responsable de la investigación o el equipo de trabajo, y ellos deben haber contestado satisfactoriamente todas sus preguntas acerca del estudio y de sus derechos. Si quisiera más información más adelante, puede obtenerla llamando a la señorita Rojas, al teléfono (+506) 8837-1995, en el horario de lunes a viernes de 8:00 a 17:00 horas. Además, puede consultar sobre los derechos de los sujetos participantes en proyectos de investigación al Consejo Nacional de Salud del Ministerio de Salud (CONIS), teléfonos (+506) 2257-7821 extensión 119, de lunes a viernes de 8:00 a 16:00 horas. Cualquier consulta adicional puede comunicarse con la Vicerrectoría de Investigación de la Universidad de Costa Rica a los teléfonos (+506) 2511-4201, (+506) 2511-1398, de lunes a viernes de 8:00 a 17:00 horas.

Al firmar este documento, es importante indicarle que NO perderá ningún derecho y que recibirá una copia de esta fórmula firmada para su uso personal. Después de la firma, se le solicitará una fotocopia de su documento de identidad, que se utilizará solo para dar validez a este consentimiento informado y a la investigación. Se almacenará de manera confidencial.

## CONSENTIMIENTO

He leído o se me ha leído toda la información descrita en esta fórmula antes de firmarla. Se me ha brindado la oportunidad de hacer preguntas y estas han sido contestadas en forma adecuada. Por lo tanto, declaro que entiendo de qué trata el proyecto, las condiciones de mi participación y accedo a participar como sujeto de investigación en este estudio.

---

Nombre, firma y cédula del sujeto participante

---

Lugar, fecha y hora

---

Nombre, firma y cédula del padre/madre/representante legal (menores de edad)

---

Lugar, fecha y hora

---

Nombre, firma y cédula del/la investigador/a que solicita el consentimiento

---

Lugar, fecha y hora

---

Nombre, firma y cédula del/la testigo

---

Lugar, fecha y hora

Anexo 3. Cuestionario de autoevaluación de seguridad del sistema de utilización de los medicamentos en los hospitales del ISMP de España, versión 2 (2018)

Estimados colaboradores,

Yo, Evelyn M. Rojas Cordero, farmacéutica del Departamento del Servicio de Farmacia de la Red de Servicios de Salud del Instituto Nacional de Seguros, me encuentro realizando el Trabajo Final de Investigación Aplicada para optar por el título de Maestría en Salud Pública con énfasis a la Gerencia de la Salud de la Universidad de Costa Rica.

El trabajo se titula “*Propuesta de fortalecimiento del proceso de gestión de medicamentos mediante la implementación de prácticas seguras en el servicio de hospitalización del Hospital del Trauma de la Red de Servicios de Salud del Instituto Nacional de Seguros en el 2023*”.

El objetivo general de esta investigación pretende diseñar una propuesta para el fortalecimiento del proceso de gestión de medicamentos mediante la implementación de prácticas seguras en el servicio de hospitalización en el Hospital del Trauma en el 2023. Por lo tanto, sus aportes en las sesiones de trabajo ayudarán a identificar aquellas prácticas que puedan establecerse/reforzarse en el servicio de hospitalización del Hospital del Trauma que permitan brindar a atención más segura a los usuarios amparados por los regímenes que administra el Instituto Nacional de Seguros.

Toda la información brindada es anónima y será tratada con absoluta confidencialidad. Su participación en la investigación es voluntaria y no representa ningún riesgo físico, ni psicológico ni legal para usted.

En caso de consultas, observaciones o dudas puede plantearlas al correo [erojasc@grupoins.com](mailto:erojasc@grupoins.com).

La información recolectada y los resultados obtenidos serán utilizados por la investigadora y equipo asesor para fines exclusivos de la investigación y no tendrán acceso terceras personas.

Duración aproximada para cumplimentar el llenado del cuestionario es de 2 a 3 horas.

Por favor rellenar el cuestionario de autoevaluación de la seguridad del sistema de utilización de los medicamentos según el baremo que se detalla a continuación:

- A. No se ha realizado ninguna iniciativa para implantar el ítem.
- B. Este ítem se ha debatido para su posible implantación, pero no se ha implantado.
- C. Este ítem se ha implantado parcialmente en algunas o todas las áreas, pacientes, medicamentos o profesionales de la institución.
- D. Este ítem se ha implantado complemente en algunas áreas, pacientes, medicamentos o profesionales de la institución.
- E. Este ítem se ha implantado complemente en todas las áreas, pacientes, medicamentos o profesionales de la institución.

Para los ítems que contienen varias partes o componentes, sólo se podrá elegir la opción E (implantación completa) si están 100% implantados todos los componentes en todas las áreas, pacientes, medicamentos o profesionales de la institución. Si se ha implantado solo en algunos componentes, en algunas o todas las áreas, la respuesta a seleccionar debe ser la opción D o C.

Para los ítems con dos o tres opciones distintas separadas por la letra “o” se debe contestar la opción que mejor se ajuste a los procedimientos vigentes en el hospital.

En caso de no conocer nada referente a la implantación o no del criterio a evaluar, dejar la respuesta en blanco. En caso de que el criterio a evaluar no se ajuste al giro de negocio del Hospital del Trauma indicar la opción “no aplicable”.

Se realizarán sesiones de trabajo a posterior para analizar aquellos ítems donde no exista claridad en el grado de implantación del criterio.

Recuerde que antes de cumplimentar el llenado del cuestionario y participar en las sesiones de trabajo debe leer y firmar el consentimiento informado (facilitar una copia de la cédula de identidad por ambos lados).

Se agradece de antemano toda la colaboración brindada.

## I. INFORMACIÓN SOBRE LOS PACIENTES

### Criterio esencial # 1:

La información esencial sobre los pacientes se obtiene y está disponible de inmediato en un formato útil, y se tiene en cuenta cuando se prescriben, dispensan y administran los medicamentos, y cuando se efectúa el seguimiento de sus efectos.

ÍTEMES DE EVALUACIÓN		A	B	C	D	E
1	La información básica del paciente (nombre, unidad de hospitalización, habitación/cama, número de historia clínica, fecha de nacimiento, médico, peso, etc.) es clara y se puede ver fácilmente en todas las prescripciones transmitidas al servicio de farmacia, ya sea mediante etiquetas adhesivas o similares sobre las copias de papel, o en las prescripciones enviadas electrónicamente.					
2	La información sobre las comorbilidades del paciente (hipertensión, diabetes, insuficiencia renal o hepática, etc.) o condiciones especiales (embarazo, lactancia, etc.) se encuentra accesible informáticamente para el farmacéutico en el momento de la validación como soporte para la toma de decisiones. <i>PMF – Ver página 52</i>					
3	Todos los profesionales sanitarios implicados en la atención de los pacientes (médicos, farmacéuticos y enfermeras) pueden acceder informáticamente con facilidad desde sus puestos de trabajo a los resultados de laboratorio, de los pacientes atendidos en el ámbito hospitalario.					
4	Todos los profesionales sanitarios implicados en la atención de los pacientes (médicos, farmacéuticos y enfermeras) pueden acceder informáticamente con facilidad desde sus puestos de trabajo a los resultados de laboratorio, de los pacientes atendidos en el ámbito de atención primaria.					
5	Los resultados de laboratorio más recientes se muestran automáticamente en el SISTEMA DE PRESCRIPCIÓN ELECTRÓNICA para aquellos medicamentos en que se precisa realizar un ajuste de la dosis en función de dichos datos (p. ej. si se prescribe acenocumarol, aparece el último INR).					
6	Se utiliza un sistema informático de monitorización intensiva, conectado con los resultados analíticos y otros datos del paciente, para optimizar el tratamiento y detectar pacientes con riesgo de sufrir efectos adversos por la medicación (p. ej. disminución del recuento de plaquetas en un paciente con heparina, bacteria resistente al tratamiento antibiótico prescrito), <u>y para comunicar</u> a los profesionales oportunidades de intervenir a tiempo real.					
7	Los sistemas de información del centro mantienen activo el historial de los pacientes (al menos durante cinco años), lo que incluye la información demográfica básica (incluyendo alergias) y la historia farmacoterapéutica de cada episodio asistencial, <u>y está accesible de inmediato</u> para todos los profesionales cuando un paciente vuelve a ingresar. <i>No elegir "D" o "E" si la información se elimina más frecuentemente que cada cinco años.</i>					
8	Se dispone de un procedimiento que garantice la validez de los datos identificativos del paciente y que contemple la resolución de incidencias de los sistemas de información (p. ej. pacientes con más de un número de historia clínica, pacientes con un número de historia clínica incorrecto).					

ÍTEMS DE EVALUACIÓN		A	B	C	D	E
9	Los SISTEMAS DE PRESCRIPCIÓN ELECTRÓNICA de los pacientes hospitalizados y ambulatorios están INTERCONECTADOS entre sí, de forma que está disponible una información completa del paciente y de su medicación para los profesionales sanitarios, con independencia del lugar donde el paciente recibe la asistencia en el centro. <i>PMF – Ver página 52</i>					
10	Las alergias a medicamentos se indican de forma claramente visible en todos los impresos o pantallas que muestran la medicación específica de cada paciente (p. ej. historia clínica, pantallas del sistema de prescripción, del sistema informático de farmacia y de los sistemas automatizados de dispensación (SAD), hojas de registro de administración de medicamentos manuales o electrónicas), como recordatorio para todos los profesionales sanitarios. [Para información adicional consulte boletín recogido en la web del ISMP-España <a href="http://www.ismp-espana.org">www.ismp-espana.org</a> ].					
11	Un profesional sanitario verifica que la información sobre las alergias del paciente registrada en el sistema de información clínica es correcta, y que los nombres de los alérgenos están bien escritos y codificados para posibilitar su detección automática por el sistema. <i>PMF – Ver página 52</i>					
12	Las prescripciones médicas <u>no pueden</u> ser introducidas en el SISTEMA DE PRESCRIPCIÓN ELECTRÓNICA hasta que las alergias del paciente se han registrado y codificado adecuadamente en el perfil del paciente (las alergias del paciente son un campo obligatorio).					
13	El SISTEMA DE PRESCRIPCIÓN ELECTRÓNICA examina y detecta <u>automáticamente</u> los medicamentos a los que son alérgicos los pacientes (incluyendo alergias cruzadas) y proporciona una alerta clara a los profesionales sanitarios cuando se introduce o revisa un medicamento al que el paciente es alérgico.					
14	La información sobre alergias de un ingreso anterior está disponible de inmediato para los profesionales sanitarios cuando un paciente reingresa (p. ej. pantallas desplegadas al introducir las primeras prescripciones), pero el sistema exige que un profesional sanitario verifique que dicha información es correcta para que se asigne al campo de alergias. <i>PMF – Ver página 52</i>					
15	Se ha establecido un procedimiento que especifica cómo modificar las alergias y reacciones adversas del paciente en el sistema de información clínica y a quién se permite realizar estos cambios.					
16	Los medicamentos que se dosifican según el peso corporal no pueden ser prescritos en el SISTEMA DE PRESCRIPCIÓN ELECTRÓNICA mientras no se haya introducido el peso del paciente (el peso es un campo obligatorio).					
17	Se ha establecido un procedimiento para asegurar que el peso y la altura de los pacientes se registran en el SISTEMA DE PRESCRIPCIÓN ELECTRÓNICA como parte del proceso de ingreso, indicando la fecha de registro, <u>y se especifica</u> si los valores registrados han sido medidos o estimados por los profesionales o bien han sido los referidos por los pacientes.					

ÍTEMS DE EVALUACIÓN		A	B	C	D	E
18a	Se emplea un LECTOR DE CÓDIGOS (p. ej. de código de barras) que utiliza al menos dos identificadores del paciente (p. ej. nombre y fecha de nacimiento, nombre y número de historia clínica) para verificar la identidad del paciente, antes de administrar la medicación.					
	O					
18b	Se utilizan dos identificadores del paciente (nunca el número de habitación o la localización) de la hoja de registro de enfermería (manual o electrónica) o de la prescripción médica, para verificar su identidad en la pulsera identificativa o cuando sea posible directamente con el paciente, antes de administrar la medicación.					
19	Se han establecido <u>o</u> implantado unos criterios para el seguimiento de los pacientes que reciben SEDACIÓN MODERADA, analgesia controlada por el paciente u otras perfusiones intravenosas de opioides para el tratamiento del dolor, para detectar síntomas de sobredosificación (p. ej. monitorización del nivel de conciencia y de la frecuencia respiratoria cada 2 horas, pulsioximetría).					
20	Las medidas de seguimiento de los pacientes que reciben analgesia controlada por el paciente u otras perfusiones intravenosas de opioides para el tratamiento del dolor, se refuerzan (p. ej. con el uso de capnografía, alarmas de apnea) si reciben tratamientos concomitantes que potencian la toxicidad de los opioides o presentan factores de riesgo (asma o apnea del sueño, obesidad o bajo peso corporal).					
21	Se han establecido unos criterios de selección de los pacientes para utilizar bombas de analgesia controlada por el paciente, que excluyen a aquellos pacientes que por sí mismos no sean capaces de administrarse la medicación, debido a su nivel de conciencia, su estado fisiológico o su capacidad de comprensión limitada, y que contemplan ciertas situaciones en que la administración se puede realizar por personal sanitario cualificado o los padres u otros cuidadores entrenados. <i>Elegir "No aplicable" si no se proporciona analgesia controlada por el paciente.</i>					NO APLICABLE
22	La administración de sedantes orales (p. ej. midazolam, hidrato de cloral) a niños como preparación para un procedimiento (p. ej. resonancia magnética nuclear) se realiza exclusivamente por profesionales sanitarios cualificados, <u>después de que el niño haya llegado al centro</u> , para asegurar un seguimiento adecuado de su estado neurológico y respiratorio, así como la disponibilidad del equipo de resucitación en el caso de que se produzca una depresión respiratoria. <i>Elegir "No aplicable" si no se atienden pacientes pediátricos, incluyendo en el área de urgencias.</i>					NO APLICABLE

## II. INFORMACIÓN DE LOS MEDICAMENTOS

### Criterio esencial # 2:

La información esencial de los medicamentos está fácilmente disponible en un formato útil y se tiene en cuenta cuando se prescriben, dispensan y administran los medicamentos, y cuando se efectúa el seguimiento de sus efectos.

ÍTEMS DE EVALUACIÓN		A	B	C	D	E
23	Se obtiene una historia farmacoterapéutica completa (con indicación, dosis, frecuencia, vía, hora de la toma de la última dosis) de todos los <b>pacientes hospitalizados y ambulatorios</b> cuando ingresan o acuden a consulta, que incluye los medicamentos con y sin receta, vitaminas, plantas medicinales y sustancias de abuso.					
24	Al ingreso de todos los pacientes hospitalizados, se utiliza un procedimiento estandarizado para <b>CONCILIAR</b> los medicamentos que el paciente ha estado tomando en su domicilio con los medicamentos prescritos al ingreso, con el fin de identificar y resolver cualquier discrepancia.					
25	Cuando se traslada un paciente dentro del centro a otra unidad asistencial, se utiliza un procedimiento estandarizado para <b>CONCILIAR</b> los medicamentos que ha recibido antes y después de su traslado, con el fin de identificar y resolver cualquier discrepancia.					
26	Antes del alta hospitalaria, se utiliza un procedimiento estandarizado para <b>CONCILIAR</b> los medicamentos que el paciente ha estado tomando en su domicilio y durante el ingreso con los medicamentos prescritos al alta, con el fin de identificar y resolver cualquier discrepancia, <u>y se proporciona información</u> oral y escrita a los pacientes que especifica claramente los medicamentos que deben tomar después del alta y los medicamentos que han sido modificados o retirados.					
27	Durante el ingreso hospitalario y al alta se utiliza un procedimiento estandarizado para revisar la adecuación del tratamiento, en base a las guías de práctica clínica de referencia, criterios STOPP-START, etc., con el fin de identificar y resolver cualquier problema asociado con la medicación.					
28	En los <b>pacientes ambulatorios</b> (p. ej. urgencias, cirugía ambulatoria, consultas de atención farmacéutica, etc.) se utiliza un procedimiento estandarizado para <b>CONCILIAR</b> los medicamentos que el paciente está tomando en su domicilio con los nuevos medicamentos que se prescriben, con el fin de identificar y resolver cualquier discrepancia.					
29	En los pacientes ambulatorios se utiliza un procedimiento estandarizado para revisar la adecuación del tratamiento, en base a las guías de práctica clínica de referencia, criterios STOPP-START, etc., con el fin de identificar y resolver cualquier problema asociado con la medicación.					
30	Los farmacéuticos y el personal técnico de farmacia tienen fácil acceso (p. ej. en cada terminal de ordenador en la farmacia o en dispositivos móviles) a sistemas electrónicos de información sobre medicamentos, actualizados y de manejo sencillo (p. ej. MicroMedex®, BOT Plus®, Medimecum®) que incluyen información sobre plantas medicinales.					

ÍTEMS DE EVALUACIÓN		A	B	C	D	E
31	Los médicos y otros profesionales sanitarios no farmacéuticos tienen fácil acceso (p. ej. en cada terminal de ordenador en las áreas asistenciales o en dispositivos móviles) a sistemas electrónicos de información sobre medicamentos, actualizados y de manejo sencillo (p. ej. MicroMedex®, BOT Plus®, Medimecum®) que incluyen información sobre plantas medicinales.					
32	Todos los recursos de información sobre medicamentos desarrollados internamente (p. ej. manuales de bolsillo, boletines de información sobre medicamentos, prescripciones preimpresas, protocolos o listas de control, material educativo para los pacientes, procedimientos de formulación magistral, etc.) se someten a un proceso formal de aprobación antes de su utilización, que incluye, al menos, su revisión por un farmacéutico y por quienes utilizarán dicho recurso, y se revisan periódicamente.					
33	Las bases de datos de información sobre medicamentos para el software de la tecnología utilizada en el hospital se actualizan periódicamente.					
34	Se dispone de unas guías estandarizadas para dosificar la medicación de emergencia, que se encuentran disponibles en los carros de emergencia de adultos y pacientes pediátricos, y la información proporcionada se corresponde con las formas de dosificación incluidas en los carros.					
35	Los MEDICAMENTOS DE ALTO RIESGO (p. ej. citostáticos, anticoagulantes, opioides, insulina) utilizados en el centro están perfectamente definidos, se han establecido prácticas de prevención de errores, <u>y estas prácticas se han difundido</u> a todos los profesionales sanitarios que los prescriben, dispensan y administran.					
36	Se dispone de protocolos, guías, escalas de dosificación o listas de verificación para los MEDICAMENTOS DE ALTO RIESGO que están accesibles para los profesionales sanitarios, <u>y se utilizan cuando</u> se prescriben, dispensan y administran estos medicamentos.					
37	Se ha elaborado y difundido información con las equivalencias de dosis de los opioides orales, parenterales y transdérmicos, y es fácilmente accesible para todos los profesionales sanitarios que prescriben, dispensan o administran opioides.					
38	Se han establecido DOSIS MÁXIMAS para los MEDICAMENTOS DE ALTO RIESGO que se han incorporado en los protocolos y en el software de la tecnología utilizada en el hospital (p. ej. SISTEMA DE PRESCRIPCIÓN ELECTRÓNICA, SAD, registro electrónico de administración, BOMBAS DE INFUSIÓN INTELIGENTES) y se revisan periódicamente.					
39	Se han establecido límites de dosis para aquellos medicamentos inyectables que se titulan según su efecto (p. ej. perfusiones de insulina, dopamina, dobutamina), de forma que, cuando se alcanzan, (p. ej. caen por debajo de las dosis mínimas o exceden las DOSIS MÁXIMAS), se exige al médico prescriptor que proporcione posteriores instrucciones sobre posibles cambios en la dosis o en la duración del tratamiento.					
40	Los SISTEMAS DE PRESCRIPCIÓN ELECTRÓNICA exigen que los profesionales sanitarios que ignoren una alerta relevante (p. ej. exceder una DOSIS MÁXIMA de un medicamento de alto riesgo, una interacción medicamentosa grave, una alergia) registren una justificación al respecto.					

ÍTEMS DE EVALUACIÓN		A	B	C	D	E
41	Un farmacéutico u otro profesional sanitario designado específicamente revisa periódicamente en el SISTEMA DE PRESCRIPCIÓN ELECTRÓNICA los registros de las alertas relevantes que han sido ignoradas (p. ej. alertas de DOSIS MÁXIMAS, interacciones graves, alertas de alergia).					
42	El SISTEMA DE PRESCRIPCIÓN ELECTRÓNICA se evalúa periódicamente, para detectar alertas sin relevancia clínica y se toman medidas para evitar la "fatiga por alertas".					
43	En los pacientes que requieren medios de contraste, se sigue un protocolo estandarizado antes y después de realizar el procedimiento para revisar las alergias, función renal y medicamentos contraindicados en los pacientes (p. ej. metformina que tiene que ser suspendida varios días antes), y se toman las medidas necesarias para reducir el riesgo de nefrotoxicidad o evitar reacciones alérgicas al contraste.					
44	Excepto en situaciones de urgencia vital, antes de iniciar los tratamientos, todas las prescripciones de los pacientes ingresados se introducen en el SISTEMA DE PRESCRIPCIÓN ELECTRÓNICA y se revisan electrónicamente por un farmacéutico, considerando la situación clínica del paciente. <i>PMF – Ver página 52</i>					
45	Las intervenciones farmacéuticas en respuesta a una prescripción médica potencialmente perjudicial para el paciente se comunican inmediatamente a las enfermeras que lo atienden, mientras se espera la aclaración de la prescripción (para reducir las reclamaciones por los retrasos y evitar la posible administración de medicamentos procedentes de las existencias en la unidad).					
46	Los farmacéuticos trabajan con regularidad directamente en las <b>unidades de hospitalización</b> desempeñando actividades clínicas. <i>PMF – Ver página 52</i>					
47	Los farmacéuticos trabajan con regularidad directamente en las <b>unidades de asistencia a pacientes ambulatorios</b> (p. ej. urgencias, cirugía ambulatoria, consultorios) desempeñando actividades clínicas. <i>PMF – Ver página 52</i>					

**Criterio esencial # 3:**

Se ha establecido un sistema controlado de Guía farmacoterapéutica que limita la selección a los medicamentos imprescindibles, reduce el número de medicamentos que los profesionales deben conocer y manejar, y permite disponer del tiempo suficiente para establecer prácticas seguras para el uso de los nuevos medicamentos que se añaden a esta Guía.

ÍTEMS DE EVALUACIÓN		A	B	C	D	E
48	La Guía farmacoterapéutica (GFT) no incluye para ningún principio activo más de un medicamento con la misma presentación y dosis, salvo situaciones justificadas.					
49	La GFT limita al máximo la duplicidad de medicamentos equivalentes terapéuticos.					
50	Antes de incluir un medicamento en la GFT se analiza el riesgo potencial de error y se recoge en el informe de evaluación de la Comisión de Farmacia y Terapéutica (CFT).					
51	La CFT estudia la capacidad del hospital para efectuar un seguimiento apropiado y tratar las reacciones adversas previsibles de un medicamento, antes de incluir dicho medicamento en la GFT. <i>PMF – Ver página 52</i>					
52	Cuando se autoriza la inclusión en la GFT de un medicamento con un riesgo elevado de error, se establecen medidas para mejorar su seguridad <u>antes de su utilización inicial</u> , y se realiza un seguimiento de las mismas.					
53	Cuando se incluye en la GFT un nuevo medicamento, se revisa el SISTEMA DE PRESCRIPCIÓN ELECTRÓNICA para incorporar advertencias clínicas importantes (p. ej. interacciones medicamentosas graves, alergias, alertas de alergias cruzadas, DOSIS MÁXIMAS), y se verifica que funcionan correctamente.					
54	Se revisan las publicaciones sobre errores o reacciones adversas relacionadas con los medicamentos incluidos en la GFT y, en caso necesario, se establecen medidas para mejorar su seguridad o se excluye el medicamento de la GFT.					
55	Los medicamentos que no están incluidos en la GFT solo se utilizan cuando es terapéuticamente necesario y apropiado (p. ej. si el paciente ha sufrido previamente reacciones adversas con el medicamento incluido en la GFT, como alternativa durante una situación de desabastecimiento, etc.). <i>PMF – Ver página 52</i>					
56	Se dispone de un procedimiento aprobado e implantado para advertir a los profesionales sanitarios sobre las situaciones de desabastecimiento de medicamentos; priorizar a los pacientes cuando las existencias de medicamentos son limitadas; y seleccionar e informar sobre alternativas terapéuticas, dosis y características de utilización (que incluyen advertencias sobre los posibles eventos adversos asociadas).					

### III. COMUNICACIÓN DE LAS PRESCRIPCIONES Y DE OTRO TIPO DE INFORMACIÓN SOBRE LA MEDICACIÓN

#### Criterio esencial # 4:

Los métodos de comunicación de las prescripciones y de otro tipo de información sobre la medicación de los pacientes están estandarizados y automatizados para minimizar el riesgo de errores.

ÍTEMES DE EVALUACIÓN		A	B	C	D	E
57a	En hospitales <u>con</u> SISTEMAS DE PRESCRIPCIÓN ELECTRÓNICA: el software incluye sistemas de soporte a la decisión clínica que alertan a los médicos sobre posibles errores (p. ej. alergias, DOSIS MÁXIMAS, interacciones) y orientan hacia la utilización de los medicamentos incluidos en la GFT y de los protocolos/guías clínicas establecidos. O					
57b	En hospitales <u>sin</u> SISTEMAS DE PRESCRIPCIÓN ELECTRÓNICA: se utilizan prescripciones preimpresas para ayudar en la prescripción de los medicamentos más habituales protocolizados en situaciones concretas (p. ej. en pacientes sometidos a intervenciones quirúrgicas) o en procedimientos complejos (p. ej. ingresos en unidades de atención crítica), y para MEDICAMENTOS DE ALTO RIESGO (p. ej. antineoplásicos).					
58	Las pautas estandarizadas (electrónicas o preimpresas) indican las dosificaciones intravenosas y epidurales de los medicamentos en las concentraciones estándar utilizadas en el centro y en el mismo formato (p. ej. mg/kg, mcg/kg/min) y secuencia que los utilizados en las hojas de administración de enfermería y en las opciones seleccionadas para las bombas de infusión (p. ej. para las BOMBAS DE INFUSIÓN INTELIGENTES).					
59	Las pautas estandarizadas (electrónicas o preimpresas) para productos complejos que se preparan en farmacia (p. ej. nutrición parenteral total) relacionan los aditivos en la misma secuencia, unidades de dosis (p. ej. mg, mEq) y concentraciones (p. ej. mg/mL, mg/L) que el sistema informático de farmacia y el programa informático de preparación.					
60	Cuando se prescribe un medicamento que se tiene que administrar solo determinados días de la semana, se especifican los días concretos en la prescripción (p. ej. metotrexato el martes). Los días en que no se tiene que administrar deben estar tachados en el apartado de administración.					
61	Cuando se prescribe un medicamento que se administra quincenal, mensual o trimestralmente, se especifica el día y el mes que corresponde a la próxima dosis o bien el día que se administró la última dosis.					
62	Cuando se prescribe un tratamiento de duración finita, se especifica claramente en la prescripción el día y hora en que se debe suspender el tratamiento (p. ej. suspender heparina de bajo peso molecular el dd/mm a las hh).					
63	La institución tiene establecida una lista de ABREVIATURAS PROCLIVES A ERRORES prohibidas y de formas incorrectas para expresar las dosis en todas las prescripciones médicas o información sobre la medicación. [Ver Abreviaturas, símbolos y expresiones de dosis que pueden causar errores de medicación en la web del ISMP- España <a href="http://www.ismp-espana.org">http://www.ismp-espana.org</a> e ISMP <a href="http://www.ismp.org">http://www.ismp.org</a> ].					

ÍTEMS DE EVALUACIÓN		A	B	C	D	E
64	Se supervisa el cumplimiento de las prácticas seguras establecidas en el centro para indicar el nombre del medicamento, dosis, vía, y frecuencia de la medicación en las prescripciones manuscritas o preimpresas, pantallas del SISTEMA DE PRESCRIPCIÓN ELECTRÓNICA y de los SAD, etiquetas de medicación generadas por el ordenador, etiquetas de contenedores de almacenamiento, etc., a través de iniciativas de mejora de la calidad.					
65	Se dispone de un plan de contingencia para seguir en caso de que se produzcan fallos en el SISTEMA DE PRESCRIPCIÓN ELECTRÓNICA que contempla un procedimiento alternativo seguro de prescripción de medicamentos.					
66	Las prescripciones verbales están restringidas a casos de emergencias u otras situaciones (p. ej. durante una intervención estéril) en las que el prescriptor no puede realizar de forma inmediata una prescripción electrónica o manual. <i>[Para información adicional consulte boletín recogido en la web del ISMP-España <a href="http://www.ismp-espana.org">www.ismp-espana.org</a>].</i>					
67	Se ha establecido una técnica de repetición para aceptar las prescripciones verbales, de forma que el profesional que recibe la orden verbal la repite al prescriptor en voz alta, para que la verifique y confirme, <u>y se exige</u> que posteriormente se registre la prescripción verbal en las órdenes de tratamiento y que se registre la administración.					
68	En el caso de que se admitan prescripciones telefónicas (p. ej. porque las necesiten utilizar los médicos de guardia), el receptor de la orden debe transcribirla inmediatamente a la orden de tratamiento del paciente y después leerla al prescriptor, para asegurar que ha entendido la orden y también que la ha transcrito correctamente.					
69	<u>Nunca</u> se aceptan prescripciones verbales o telefónicas para antineoplásicos orales o parenterales, incluidos agentes utilizados para indicaciones no oncológicas. <i>(Excepción: se aceptan las prescripciones telefónicas para suspender el tratamiento antineoplásico).</i>  <i>Elegir "No aplicable" si no se proporciona tratamiento antineoplásico (incluyendo agentes orales).</i>					NO APLICABLE
70	Al ingresar el paciente en el hospital y <u>al ser trasladado</u> a una unidad asistencial diferente dentro del hospital (p. ej. traslado a unidad de cuidados intensivos), los médicos efectúan una prescripción completa con todo el tratamiento farmacológico. No se aceptan las prescripciones de "continuar con los mismos medicamentos" o "tomar la medicación de casa".					
71	Al ingreso del paciente en el hospital, todos los medicamentos administrados en el área de urgencias u otros ámbitos ambulatorios (p. ej. laboratorio de cateterización cardiovascular, radiología) se introducen en el SISTEMA DE PRESCRIPCIÓN ELECTRÓNICA, de forma que se active una alerta automática de duplicidad terapéutica o de interacciones cuando posteriormente se realicen más prescripciones.					
72	Los médicos tienen fácil acceso a un perfil farmacoterapéutico electrónico o generado informáticamente de cada paciente (que relaciona todos los medicamentos actuales y los que se han suspendido recientemente), el cual se revisa diariamente y se utiliza como referencia cuando se programa la medicación al alta.					

ÍTEMS DE EVALUACIÓN		A	B	C	D	E
<b>73a</b>	Se utilizan hojas de registro de administración de enfermería generadas por ordenador o electrónicas, que comparten una base de datos común con el SISTEMA DE PRESCRIPCIÓN ELECTRÓNICA, para guiar y registrar la administración de la medicación.					
	O					
<b>73b</b>	Se utilizan hojas de registro de administración de enfermería manuscritas para guiar y registrar la administración de la medicación.					
<b>74</b>	Las hojas de registro de administración de enfermería (electrónicas o en papel) o la orden médica original se utilizan durante la selección/preparación de los medicamentos y se llevan hasta la cama del paciente para que sirvan como referencia durante la administración de la medicación. <i>Excepción:</i> preparación y administración en situaciones de emergencia.					
<b>75</b>	El centro tiene establecido un procedimiento claro y eficaz para resolver los conflictos que pueden surgir entre los profesionales sanitarios ante la posible falta de seguridad de una prescripción.					

## IV. ETIQUETADO, ENVASADO Y NOMBRE DE LOS MEDICAMENTOS

### Criterio esencial # 5:

Se establecen medidas para reducir la posibilidad de que ocurran errores con medicamentos que tienen nombres parecidos, o etiquetados y envasados confusos o de apariencia similar.

ÍTEMS DE EVALUACIÓN		A	B	C	D	E
76	Se revisa con regularidad la información de la web del ISMP-España y otras publicaciones para identificar los medicamentos con problemas de etiquetado, envasado o nombre <u>y se adoptan medidas</u> para prevenir errores con estos productos.					
77	Se ha establecido un procedimiento para comparar el etiquetado o envasado de los nuevos medicamentos frente a los ya disponibles en el centro y evaluar el riesgo de errores, antes de incluir un nuevo medicamento en la GFT, cuando se cambia de proveedor de un medicamento <u>y también ante</u> adquisiciones temporales motivadas por situaciones de desabastecimiento.					
78	El servicio de farmacia revisa los nuevos medicamentos que se reciben para detectar si tienen envases o nombres similares y se toman medidas para diferenciarlos, p. ej. se almacenan por separado (no por orden alfabético) o se señalan con alertas apropiadas.					
79	Cuando existen medicamentos con etiquetado o envasado de apariencia similar, se recurre, si es posible, a adquirirlos a distintos fabricantes para ayudar a diferenciarlos.					
80	Se utilizan alertas auxiliares u otros elementos distintivos (p. ej. LETRAS MAYÚSCULAS RESALTADAS para aumentar las diferencias entre los nombres similares) en los envases, y en las estanterías y contenedores donde se almacenan los medicamentos con nombres, envasados o etiquetados que son proclives a errores.					
81	El centro elabora una lista de nombres de medicamentos similares y los profesionales sanitarios, especialmente enfermeras, médicos, farmacéuticos y técnicos de farmacia, conocen la lista, cómo se actualiza y las medidas que deben tomarse para evitar confusiones. [Ver <i>Lista de nombres similares de medicamentos que se prestan a confusión</i> en la web del ISMP- España <a href="http://www.ismp-espana.org">http://www.ismp-espana.org</a> ].					

**Criterio esencial # 6:**

Todos los medicamentos están correctamente acondicionados, en envases con etiquetas bien diseñadas y legibles que identifican claramente los medicamentos que contienen, y permanecen etiquetados hasta el momento de la administración.

ÍTEMS DE EVALUACIÓN		A	B	C	D	E
82	El contenido y formato del etiquetado de los medicamentos que se realiza en el centro está estandarizado y diseñado para asegurar que sea claro y distintivo, y que no tiene ABREVIATURAS PROCLIVES A ERRORES ni información que no sea esencial (p. ej. NEMÓNICOS informáticos y otros códigos farmacéuticos).					
83	Todos los medicamentos que se dispensan por el servicio de farmacia a las unidades asistenciales (incluyendo la unidad de neonatos, pediatría y cuidados intensivos) están etiquetados y acondicionados en DOSIS UNITARIAS. <i>Excepción:</i> situaciones concretas en que no resulta posible, p. ej. preparaciones tópicas, óticas y oftálmicas.					
84	Las dosis que requieran menos de un comprimido (p. ej. 1/4 ó 1/2 comprimido) se reenvasan en DOSIS UNITARIAS por el servicio de farmacia.					
85	Los medicamentos que se dispensan por el servicio de farmacia para <b>pacientes específicos</b> están etiquetados y acondicionados en DOSIS UNITARIAS e <b>identificados</b> con el nombre y localización del paciente, bien en contenedores (bandeja, cajetín) o con un envoltorio exterior (sobre, bolsa).					
86	Las etiquetas de las mezclas inyectables preparadas en el servicio de farmacia indican la cantidad total o la concentración de cada medicamento adicionado, el volumen total de solución, la solución base, la vía de administración y la caducidad, <u>y las</u> destinadas a pacientes específicos incluyen además los datos identificativos y la localización del paciente.					
87	Las mezclas intravenosas preparadas en el servicio de farmacia que tienen sobrellenado (p. ej. de antineoplásicos, perfusiones pediátricas), se etiquetan de forma que el volumen final incluye el volumen de sobrellenado.					
88	El nombre del medicamento (genérico y/o comercial) que aparece en el etiquetado de los medicamentos dispensados por farmacia puede ser cotejado por las enfermeras con el nombre que aparece en la hoja de registro de administración de enfermería.					
89	<u>Todos</u> los envases con medicamentos que se llevan hasta la cabecera del paciente (incluyendo jeringas preparadas para lavar las líneas de infusión y otros medicamentos preparados a partir de viales y ampollas en las unidades asistenciales fuera de la habitación del paciente) están etiquetados como mínimo con el nombre del medicamento y la dosis/concentración, así como la vía de administración, si procede.					
90	Las etiquetas adheridas a los envases comerciales de infusiones intravenosas se colocan de forma que permitan leer el etiquetado del fabricante, el cual identifica la solución base, la cantidad total y la concentración de todos sus componentes.					
91	Los medicamentos orales se mantienen en su envase unitario hasta el mismo momento de su administración a pie de cama, para así poder realizar un control final frente a la hoja de registro administración de medicamentos de enfermería. <i>Excepción:</i> medicamentos que requieren preparación previa (p. ej. triturado).					

ÍTEMS DE EVALUACIÓN		A	B	C	D	E
92	Durante todos los procedimientos clínicos/quirúrgicos todos los envases (incluyendo jeringas y bateas utilizadas para contener medicamentos) están etiquetados, incluso cuando solo haya un envase con un medicamento o producto.					
93	El etiquetado de los medicamentos inyectables que se preparan para uso en anestesia cumplen las recomendaciones de SEDAR, SENSAR e ISMP-España. El etiquetado de las jeringas tiene un código de colores estándar adoptado internacionalmente e indica el nombre del medicamento y la dosis/concentración. [Ver Recomendaciones para el etiquetado de los medicamentos en anestesia en la web del ISMP- España <a href="http://www.ismp-espana.org">http://www.ismp-espana.org</a> ].					
94	Los medicamentos destinados a la administración por las vías epidural o intratecal/intradural se identifican con etiquetas de color amarillo que indican de forma destacada la vía de administración.					
95	Las preparaciones de vincristina (y otros alcaloides de la vinca) se acondicionan siempre en minibolsas (nunca en jeringas) y se etiquetan con una etiqueta de advertencia que indica: "Para uso exclusivo intravenoso", según recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud.  <i>Elegir "No aplicable" si no se proporciona tratamiento antineoplásico.</i>					NO APLICABLE

## V. ESTANDARIZACIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DE LOS MEDICAMENTOS

### Criterio esencial # 7:

Las soluciones intravenosas, las concentraciones, las dosis y los tiempos de administración de los medicamentos están estandarizados siempre que sea posible.

ÍTEMS DE EVALUACIÓN		A	B	C	D	E
96	Las concentraciones de las soluciones para infusión de los MEDICAMENTOS DE ALTO RIESGO, como morfina, heparina, insulina e inotropos, que se utilizan en el centro para pacientes adultos, se han estandarizado y limitado.					
97	Las concentraciones de las soluciones para infusión de los MEDICAMENTOS DE ALTO RIESGO, como morfina, heparina, insulina e inotropos, que se utilizan en el centro para pacientes pediátricos (y también para neonatos), se han estandarizado y limitado. <i>Elegir "No aplicable" si no se tratan pacientes pediátricos, incluyendo en el área de urgencias.</i>					
98	El servicio de farmacia prepara las soluciones intravenosas estandarizadas de los MEDICAMENTOS DE ALTO RIESGO que no se encuentran disponibles comercialmente, excepto si se necesitan en situaciones de emergencia.					
99	Cuando se precisa más de una concentración estándar para la infusión de algún MEDICAMENTO DE ALTO RIESGO, el centro utiliza una denominación uniforme y elementos visuales para identificar y distinguir las concentraciones disponibles. Se debe especificar siempre la concentración en las prescripciones médicas, registros de enfermería, etiquetados, y todo tipo de formatos electrónicos. <i>PMF – Ver página 52</i>					
100	Se utilizan mezclas intravenosas preparadas comercialmente, siempre que se encuentren disponibles, para evitar la preparación en farmacia o la manipulación a pie de cama.					
101	Se utilizan jeringas precargadas, en lugar de viales o ampollas, para aquellos medicamentos inyectables destinados a la administración intravenosa directa que se encuentran disponibles en dicha presentación comercial. <i>PMF – Ver página 52</i>					
102	El servicio de farmacia prepara y dispensa en DOSIS INDIVIDUALIZADAS POR PACIENTE al menos el 90% de todos los medicamentos inyectables para pacientes adultos, pediátricos y neonatos.					
103	El servicio de farmacia prepara las bombas elastoméricas y casetes o reservorios.					
104	Se ha estandarizado el horario de administración de la medicación programada <u>y se aplica sistemáticamente</u> en todas las unidades asistenciales de la institución. <i>Excepción:</i> medicamentos específicos prescritos en lactantes y niños pequeños.					
105	Se han establecido, difundido e implantado unos márgenes de tiempo en los que las enfermeras tienen que administrar la medicación programada para que se ajuste al horario de administración establecido, incluso si la primera dosis se ha administrado fuera del mismo. <i>PMF – Ver página 52</i>					

**Criterio esencial # 8:**

Los medicamentos se dispensan a las unidades asistenciales de forma segura y están disponibles para su administración dentro de los plazos de tiempo apropiados para satisfacer las necesidades de los pacientes.

ÍTEMS DE EVALUACIÓN		A	B	C	D	E
106	Los sistemas utilizados para dispensar los medicamentos desde el servicio de farmacia a las unidades asistenciales están controlados directamente por el servicio de farmacia mediante personal cualificado o a través de SAD.					
107	Se dispone de un número suficiente de SAD y se encuentran ubicados en áreas accesibles para enfermería, con el fin de asegurar el acceso a la medicación sin tiempos de espera excesivos y evitar que se recurra a utilizar otras vías alternativas poco seguras para disponer de la medicación [Ver Recomendaciones para el Uso Seguro de los Sistemas Automatizados de Dispensación de Medicamentos, del ISMP-España y Grupo Tecno de la SEFH en la web del ISMP-España <a href="http://www.ismp-espana.org">http://www.ismp-espana.org</a> ]. <i>Elegir "No aplicable" si el centro no utiliza SAD.</i>					NO APLICABLE
108	Se dispone de un plan de contingencia para seguir en caso de que se produzcan fallos en los SAD, que asegure la continuidad del suministro de medicamentos a los pacientes. <i>Elegir "No aplicable" si el centro no utiliza SAD.</i>					NO APLICABLE
109	Se han establecido criterios y plazos de tiempo realistas y seguros para dispensar la medicación de emergencia, urgencia y de rutina <u>y se han consensuado</u> entre todos los profesionales implicados en el sistema de utilización de los medicamentos. <i>PMF – Ver página 52</i>					
110	La dispensación de los medicamentos de emergencia, urgencia y de rutina se ajusta a los plazos de tiempo establecidos. <i>PMF – Ver página 52</i>					
111	Siempre que se prescribe una medicación de emergencia se especifica la hora de administración en la prescripción y esta información se comunica inmediatamente a enfermería.					
112	Se notifica la entrega de las primeras dosis y de la medicación de emergencia que se dispensan a las enfermeras de las unidades asistenciales.					
113	Se ha establecido un procedimiento en todas unidades asistenciales para retirar y almacenar de forma segura la medicación suspendida (o la medicación retirada de los SAD que no se ha utilizado), hasta que el servicio de farmacia la recoja <u>y no está permitido</u> utilizarla para otros pacientes.					
114	Los medicamentos aportados al centro por los propios pacientes no se administran al paciente hasta que un médico los prescribe, autorizando su uso, el farmacéutico los valida y una enfermera (u otro profesional cualificado) inspecciona visualmente el medicamento y el envase para verificar la identidad del medicamento.					
115	La CFT (u otro comité) revisa periódicamente la lista de antidotos necesarios en el centro y su disponibilidad en unidades específicas.					

ÍTEMS DE EVALUACIÓN		A	B	C	D	E
116	Los antidotos para revertir la toxicidad por benzodiazepinas y opioides, así como otros antidotos que se considere necesario por la CFT (u otro comité), están disponibles en las unidades asistenciales, junto con recomendaciones para su uso.					
117	Como prevención ante posibles situaciones de catástrofe (p. ej. accidente masivo), se ha establecido una lista de antidotos y otros medicamentos con sus dosis habituales, indicaciones y directrices para su preparación y administración, así como un procedimiento factible para obtener estos productos.					

**Criterio esencial # 9:**

Los depósitos de medicamentos de las unidades asistenciales tienen unas existencias limitadas y controladas.

ÍTEMS DE EVALUACIÓN		A	B	C	D	E
118	El contenido de los depósitos de medicamentos de cada unidad asistencial (incluyendo los SAD) se establece considerando las necesidades de los pacientes tratados habitualmente en esa unidad y el riesgo de error con dichos medicamentos, <u>y se revisa y actualiza</u> al menos anualmente.					
119	Los depósitos de medicamentos en las distintas unidades asistenciales incluyen el mínimo número de presentaciones necesarias para satisfacer las necesidades de los pacientes entre cada reposición.					
120a	Los viales o ampollas de concentrados de electrolitos (p. ej. cloruro potásico, fosfato potásico, sulfato de magnesio y cloruro sódico superior al 0,9%) que requieren dilución antes de su administración intravenosa no están disponibles en los depósitos de medicamentos o en los SAD de <u>ninguna</u> unidad asistencial (incluidos los botiquines de quirófano/anestesia).					
120b	O Los viales o ampollas de concentrados de electrolitos <u>están restringidos</u> a unidades autorizadas excepcionalmente (p. ej. cloruro potásico usado en cirugía cardíaca), y se almacenan en cantidades limitadas y separados de otros medicamentos, con otras medidas de seguridad adicionales (p. ej. etiquetas auxiliares de advertencia) [Ver <i>Recomendaciones para el Uso Seguro del Potasio Intravenoso</i> , Ministerio de Sanidad e ISMP-España, en la web del ISMP-España <a href="http://www.ismp-espana.org">www.ismp-espana.org</a> ].					
121	Las soluciones IV premezcladas de electrolitos (p.ej. cloruro potásico, cloruro sódico en concentraciones mayores del 0,9%) se almacenan separadamente de las soluciones de fluidoterapia.					
122	Las bolsas y frascos de gran volumen (comerciales o preparados en farmacia) de soluciones para irrigación o para conservación de órganos, y el agua estéril para irrigación o inhalación, se etiquetan y se almacenan separadamente para que no puedan confundirse con las soluciones destinadas a la administración por vía parenteral. [Para información adicional consulte boletín recogido en la web del ISMP-España <a href="http://www.ismp-espana.org">www.ismp-espana.org</a> ].					
123	Los bloqueantes neuromusculares solo están disponibles en quirófanos, unidades de cuidados intensivos o en los carros de parada cardiorrespiratoria, <u>se almacenan en cajetines separados</u> del resto de medicamentos del depósito de la unidad (incluyendo aquellos almacenados en SAD que deben colocarse en cajetines con tapa) <u>y los cajetines de almacenamiento se etiquetan</u> con advertencias auxiliares de alerta que indican con claridad que son agentes paralizantes respiratorios y que su utilización requiere ventilación mecánica. [Para información adicional consulte boletín recogido en la web del ISMP-España <a href="http://www.ismp-espana.org">www.ismp-espana.org</a> ].					
124	Los representantes de la industria farmacéutica están claramente informados de las normas que regulan la distribución de las muestras de medicamentos, se les exige firmar un acuerdo de aceptación de dichas normas y se adoptan medidas disciplinarias si se violan intencionadamente las mismas.					

ÍTEMS DE EVALUACIÓN		A	B	C	D	E
125	Los representantes de la industria farmacéutica tienen prohibido distribuir muestras de medicamentos en las áreas asistenciales, incluyendo urgencias, unidades de cirugía ambulatoria y radiología. (Si se utilizan muestras en el hospital, estas tienen que ser distribuidas por el servicio de farmacia a través de los procedimientos habituales de dispensación).					
126	Las primeras dosis de los MEDICAMENTOS DE ALTO RIESGO no se pueden retirar de los botiquines de la unidad o de los SAD hasta que un farmacéutico valida la prescripción del paciente para su seguridad. <i>Excepciones:</i> situaciones de emergencia en que la situación clínica del paciente lo justifica y períodos en los que no hay presencia física del farmacéutico en el centro					
127	Si se utilizan SAD conectados a prescripción electrónica, se revisan periódicamente las retiradas excepcionales sin validación farmacéutica que se realizan (p. ej. tipo de medicación retirada, hora del día, día de la semana, unidad) y se toman medidas para reducir las retiradas inapropiadas (p. ej. ajustar el stock, actividades formativas).  <i>Elegir "No aplicable" si el centro no utiliza SAD.</i>				NO APLICABLE	
128a	Al menos hay un farmacéutico de presencia física en el centro las 24 horas del día, 7 días a la semana.					
128b	O Al menos hay un farmacéutico disponible, aunque no esté físicamente presente en el centro, para validar las prescripciones médicas y para resolver consultas antes de que se administre la medicación al paciente, <u>y se ha habilitado un protocolo de urgencia para cuando la farmacia está cerrada que restringe el acceso</u> a personal adecuadamente formado.					
128c	O Al menos hay un farmacéutico disponible, aunque no esté físicamente presente en el centro, para resolver incidencias, <u>y se ha habilitado un protocolo de urgencia para cuando la farmacia está cerrada que restringe el acceso</u> a personal adecuadamente formado.					
129	Un farmacéutico o un técnico de farmacia revisan regularmente los botiquines de las distintas unidades para asegurar que no tienen medicamentos no autorizados <u>y que los medicamentos autorizados están disponibles</u> en las cantidades definidas.					
130	Un farmacéutico o un técnico de farmacia revisan regularmente los botiquines de las distintas unidades para asegurar que las condiciones de <u>conservación</u> de los medicamentos almacenados son adecuadas (protección de la luz, refrigeración) y que los medicamentos no están <u>caducados</u> .					
131	Se dispone de sistemas electrónicos conectados a los frigoríficos que almacenan medicamentos termolábiles que registran los cambios de temperatura y proporcionan información inmediata a los profesionales sanitarios, y se dispone de procedimientos escritos sobre cómo actuar ante cualquier rotura en la cadena de frío.					

**Criterio esencial # 10:**

Los productos químicos peligrosos están aislados, sin peligro para los pacientes, y no se encuentran accesibles en las zonas de preparación de los medicamentos.

ÍTEMS DE EVALUACIÓN		A	B	C	D	E
132	Los productos químicos utilizados en el servicio de farmacia para farmacotecnia se revisan periódicamente y aquellos que no se utilizan normalmente o se consideran peligrosos se eliminan.					
133	Los productos químicos utilizados en el servicio de farmacia para farmacotecnia están etiquetados con su composición, fecha de apertura y fecha de caducidad (o una fecha establecida según la normativa vigente, si no se dispone de fecha de caducidad del fabricante) y cumplen con la normativa de seguridad vigente sobre manipulación de sustancias peligrosas.					
134	Todos los conservantes o fijadores de tejidos, reactivos de diagnóstico, cáusticos y otras sustancias no medicamentosas, utilizadas en quirófanos y otras áreas asistenciales, están claramente etiquetados y se almacenan por separado de los medicamentos y otros productos destinados a los pacientes.					

## VI. ADQUISICIÓN, UTILIZACIÓN Y SEGUIMIENTO DE LOS DISPOSITIVOS PARA LA ADMINISTRACIÓN DE LOS MEDICAMENTOS

### Criterio esencial # 11:

Se presta especial atención a los procedimientos de adquisición, mantenimiento, utilización y estandarización de los dispositivos utilizados para preparar y administrar los medicamentos, con el fin de reducir los posibles errores humanos.

ÍTEMS DE EVALUACIÓN		A	B	C	D	E
135	Como mínimo, gestores de riesgos, farmacéuticos y enfermeras participan activamente en todas las decisiones de compra de los DISPOSITIVOS PARA LA ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS.					
136	Se analiza el riesgo potencial de error de los DISPOSITIVOS PARA LA ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS que se van a adquirir, antes de tomar una decisión de compra y/o utilizar el dispositivo.					
137	Los profesionales sanitarios reciben formación sobre los sistemas de administración de los medicamentos (p. ej. bombas de infusión, equipos automáticos de preparación), así como sobre los protocolos/directrices asociados, <u>y además se evalúa su competencia</u> antes de permitirles manejar estos dispositivos.					
138	Se etiquetan claramente los extremos distales de todas las sondas, catéteres y líneas de infusión insertadas en los pacientes que están recibiendo diversas soluciones por diferentes vías de administración (tales como sondas para instilación vesical, vías venosas periféricas, vías venosas centrales, vías arteriales, catéteres epidurales, sondas para administración enteral, etc.).					
139	Se han establecido unos criterios que determinan cuándo se deben utilizar las bombas de infusión (en qué pacientes, para qué medicamentos y las velocidades de infusión para administrar los medicamentos mediante bomba).					
140	Los modelos de bombas de infusión de uso general y de jeringa disponibles en el hospital se limitan a uno o dos de cada tipo, para maximizar la competencia en su manejo.					
141	Solamente se utiliza un tipo de bomba de infusión epidural y es diferente del resto de dispositivos de infusión utilizados en el centro. <i>Elegir "No aplicable" si no se administran medicamentos por vía epidural.</i>					
142	Los equipos de administración de las bombas de infusión epidural son específicos para esta vía, no tienen ningún puerto de acceso intravenoso y se distinguen de cualquier otro equipo de infusión (p. ej. con una raya amarilla a lo largo de la línea). <i>Elegir "No aplicable" si no se administran medicamentos por vía epidural.</i>					
143	Los modelos de bombas de administración enteral utilizados en el hospital se limitan a uno o dos (adultos y pediatría/neonatología) y son diferentes del resto de dispositivos de infusión utilizados en el centro.					
144	Las sondas de alimentación enteral tienen puertos que solo conectan con las jeringas orales y conectores para catéter (no tienen conectores <i>Luer hembra</i> ).					

ÍTEMS DE EVALUACIÓN		A	B	C	D	E
145	Se utilizan jeringas diseñadas específicamente para la administración oral o enteral, que <u>no se pueden</u> conectar a los sistemas de administración intravenosa, para dispensar y administrar los medicamentos líquidos orales que no están disponibles en DOSIS UNITARIAS.					
146	Todos los equipos de administración utilizados con las bombas de infusión tienen sistemas de protección de flujo libre integrados, para prevenir la administración involuntaria de soluciones, cuando el sistema de administración intravenosa o el casete se extraen de la bomba.					
147	Todos los sistemas electrónicos de control de flujo de infusiones (incluyendo bombas para analgesia controlada por el paciente) pasan una inspección y test de funcionamiento al menos una vez al año (incluyendo una prueba volumétrica de exactitud del ritmo).					
148	Cuando se sustituye el envase o se modifica la velocidad de administración de determinados MEDICAMENTOS DE ALTO RIESGO seleccionados y soluciones inyectables para pediatría o neonatología, un profesional sanitario realiza la operación y un segundo profesional sanitario y/o una tecnología electrónica (p. ej. BOMBAS DE INFUSIÓN INTELIGENTES con control de dosis, código de barras) de manera <u>independiente</u> verifican, antes de comenzar la infusión, si es correcto el paciente, la medicación, la concentración, la velocidad de infusión y el canal de selección (para bombas de canales múltiples), así como que se haya seleccionado correctamente la línea de conexión.					
149	No se administran bolos correspondientes a dosis de carga intravenosas mediante las soluciones de mantenimiento, esto es, las dosis de carga se preparan y administran de forma separada. <i>Excepción:</i> si se administran mediante una BOMBA DE INFUSIÓN INTELIGENTE que permita activar bolos controlados dentro de una perfusión determinada. <i>PMF – Ver página 52</i>					
150	Se utilizan BOMBAS DE INFUSIÓN INTELIGENTES volumétricas y de jeringa para administrar al menos los MEDICAMENTOS DE ALTO RIESGO en todas las áreas del hospital, con todas las funcionalidades de seguridad activadas, para interceptar y evitar errores de dosis o de velocidad de infusión, ocasionados por errores en la programación de la bomba, en los cálculos, o por prescribirse dosis o velocidades incorrectas.					
151	Un equipo interdisciplinar, que incluye farmacéuticos, personal de enfermería y médicos que utilizan las BOMBAS DE INFUSIÓN INTELIGENTES, elabora, valida y revisa la biblioteca de medicamentos.					
152	La biblioteca de medicamentos de las BOMBAS DE INFUSIÓN INTELIGENTES se actualiza al menos trimestralmente por medio de tecnología inalámbrica.					
153	Se realiza un seguimiento del porcentaje de infusiones de medicamentos que se administran con BOMBAS DE INFUSIÓN INTELIGENTES utilizando el software de seguridad completo (p. ej. biblioteca de medicamentos y software de comprobación de dosis) y los datos se utilizan para aumentar la adherencia a la biblioteca de medicamentos.					
154	Un equipo interdisciplinar, que incluye farmacéuticos, personal de enfermería y médicos, revisa los límites relativos y absolutos de dosis y volumen que se han vulnerado utilizando las BOMBAS DE INFUSIÓN INTELIGENTES, y los resultados se usan para adaptar los límites establecidos, cuando sea necesario, y para reducir el número de alertas clínicamente significativas ignoradas.					

## VII. FACTORES DEL ENTORNO

### Criterio esencial # 12:

Los medicamentos se prescriben, transcriben, preparan, dispensan y administran en un entorno físico con espacio e iluminación adecuados, lo que permite a los profesionales sanitarios permanecer centrados y sin distracciones en sus actividades relacionadas con la medicación.

ÍTEMS DE EVALUACIÓN		A	B	C	D	E
155	La iluminación es adecuada para leer con claridad el etiquetado y cualquier otra información relevante sobre los medicamentos, tanto en el servicio de farmacia como en las salas de medicación de las unidades, las habitaciones de los pacientes y los SAD.					
156	Los lugares de trabajo donde se preparan los medicamentos, tanto en el servicio de farmacia como en las unidades asistenciales, están bien ordenados.					
157	El servicio de farmacia y las salas de medicación de las unidades asistenciales disponen de un espacio suficiente para el almacenamiento de los medicamentos, soluciones intravenosas y otros productos relacionados.					
158	Los frigoríficos para medicamentos de las unidades asistenciales tienen la capacidad necesaria para permitir que las mezclas que requieren refrigeración se almacenen en ellos de forma organizada.					
159	Las zonas donde se prepara la medicación intravenosa, tanto en el servicio de farmacia como en las unidades asistenciales, están relativamente aisladas para evitar distracciones, interrupciones y ruidos.					
160	Todas las llamadas telefónicas dirigidas al área de preparación de la medicación intravenosa del servicio de farmacia se filtran y solo se pasan a dicha área cuando es necesario.					
161	Las áreas donde las prescripciones médicas se transcriben y/o revisan en el sistema informático están aisladas y relativamente libres de distracciones y ruidos.					
162	Las enfermeras seleccionan la medicación a administrar en las salas de medicación, en los SAD o en otras áreas, en un entorno libre de distracciones, interrupciones y ruidos.					
163	Los profesionales sanitarios (enfermeras, médicos, farmacéuticos) no preparan la medicación para más de un paciente a la vez. <i>Excepción:</i> preparación de lotes en farmacia.					
164	Cuando se planifica la construcción o renovación de un área donde se vayan a prescribir, dispensar, almacenar o administrar medicamentos, un grupo interdisciplinar de profesionales sanitarios implicados en el uso de los medicamentos participa en las decisiones sobre el diseño del área.  <i>Elegir "No aplicable" si el centro no ha realizado ninguna construcción o renovación en los últimos 3 años.</i>					
						NO APLICABLE

**Criterio esencial # 13:**

La dotación de personal sanitario cualificado y suficientemente descansado se adecúa a la carga de trabajo asistencial, sin comprometer la seguridad del paciente.

ÍTEMS DE EVALUACIÓN		A	B	C	D	E
165	Los médicos y farmacéuticos, residentes y de plantilla, no trabajan más de 12 horas consecutivas de trabajo regular o 24 horas en caso de jornadas de guardia, con descansos planificados y tiempo de reposo disponible. <i>Excepción:</i> situaciones de emergencia aisladas fuera de las actividades habituales.					
166	Los profesionales sanitarios involucrados en el manejo de medicamentos (excepto los referidos en el párrafo anterior) no trabajan más de 12 horas consecutivas. <i>Excepción:</i> situaciones de emergencia aisladas fuera de las actividades habituales.					
167	Los profesionales sanitarios involucrados en el manejo de medicamentos tienen al menos 10 horas de descanso entre turnos trabajados. <i>Excepción:</i> situaciones de emergencia aisladas fuera de las actividades habituales.					
168	El horario y el volumen de trabajo permiten a los profesionales sanitarios involucrados en el manejo de medicamentos tener por lo menos 15 minutos de descanso y 30 minutos para la comida por cada turno de trabajo de 8-12 horas diarias. <i>Excepción:</i> situaciones de emergencia aisladas fuera de las actividades habituales.					
169	Se ha establecido un plan eficaz de cobertura para los días en que la plantilla está reducida por enfermedad, vacaciones, ausencias por formación y fluctuaciones en la carga de trabajo.					
170	El personal de farmacia considera que la dotación de su servicio es adecuada para proporcionar una atención farmacéutica segura, salvo en situaciones excepcionales.					
171	El personal de enfermería considera que la dotación de personal en sus unidades es adecuada para proporcionar una atención segura a los pacientes, salvo en situaciones excepcionales.					
172	El servicio de farmacia tiene una dotación suficiente de personal formado, con horario programado específico, para cubrir las necesidades de la tecnología relacionada con los medicamentos utilizada en el centro (p.ej. SISTEMA DE PRESCRIPCIÓN ELECTRÓNICA, SAD, BOMBAS DE INFUSIÓN INTELIGENTES, etc.).					
173	El hospital tiene una dotación suficiente de informáticos o un contrato de mantenimiento externo, con profesionales que conocen las aplicaciones utilizadas para la medicación, <u>y que están disponibles</u> para proporcionar asistencia en el desarrollo, implantación y resolución de las averías/problemas de estos sistemas.					
174	El hospital tiene una dotación suficiente de farmacéuticos cualificados para trabajar en áreas especializadas o proporcionar asistencia farmacéutica en poblaciones especiales (p.ej. cuidados intensivos, pediatría, neonatología, oncología). <i>Elegir "No aplicable" si el centro sólo proporciona servicios médicos/quirúrgicos generales.</i>					
						NO APLICABLE

ÍTEMS DE EVALUACIÓN		A	B	C	D	E
175	<p>El hospital tiene una dotación suficiente de personal de enfermería cualificado para trabajar en áreas especializadas (p.ej. cuidados intensivos, pediatría, neonatología, oncología).</p> <p><i>Elegir "No aplicable" si el centro sólo proporciona servicios médicos/quirúrgicos generales.</i></p>					
NO APLICABLE						
176	<p>Los planes del hospital o del sistema sanitario para la creación de nuevos programas clínicos o la ampliación de otros ya existentes se comunican adecuadamente a todos los profesionales afectados <u>y se analizan y asignan los recursos</u> necesarios antes de su implantación, de forma que se pueda abordar la carga de trabajo adicional sin comprometer la seguridad del paciente.</p>					

## VIII. COMPETENCIA Y FORMACIÓN DEL PERSONAL

### Criterio esencial # 14:

Los profesionales sanitarios reciben una formación inicial suficiente sobre seguridad en el uso de los medicamentos y están sujetos a una evaluación inicial y a otra anual de su competencia sobre conocimientos y aptitudes sobre prácticas seguras con la medicación.

ÍTEMS DE EVALUACIÓN		A	B	C	D	E
177	El personal de enfermería nuevo completa un programa de acogida que incluye formación sobre uso seguro de medicamentos y se evalúa su competencia en prácticas seguras con la medicación y cálculo de dosis.					
178	El personal de farmacia nuevo completa un programa de acogida que incluye una evaluación inicial de su competencia <u>antes de</u> trabajar de forma autónoma en el sistema de utilización de medicamentos.					
179	Los nuevos residentes completan un programa de acogida que incluye formación sobre uso seguro de medicamentos.					
180	En los programas de acogida a los profesionales sanitarios, se exponen ejemplos ilustrativos de errores de medicación reales que hayan ocurrido en el propio hospital o en otros centros, <u>y se proporciona formación sobre prácticas seguras</u> para prevenir dichos errores.					
181	El periodo de tiempo destinado a los programas de acogida de los nuevos profesionales sanitarios se individualiza y adapta en función de la evaluación de sus necesidades.					
182	Las enfermeras y los farmacéuticos que trabajan en áreas especializadas (p. ej. cuidados intensivos, pediatría, oncología) reciben una formación exhaustiva, <u>antes de</u> trabajar de forma autónoma.					
183	Las enfermeras y los farmacéuticos no se trasladan de sus áreas de trabajo específico (ni para ayudar ocasionalmente en otras áreas) sin pasar un proceso previo de acogida y reciben una formación continuada para mantener sus aptitudes y conocimientos.					
184	Los profesionales encargados de la formación del nuevo personal tienen una carga asistencial reducida para poder cumplir adecuadamente y con rigor sus objetivos de formación.					
185	El centro proporciona una formación interprofesional sobre trabajo en equipo a todos los profesionales sanitarios que incluye aspectos de intercambio de información, comunicación y habilidades para el trabajo en equipo, definición de funciones y responsabilidades, y resolución de conflictos, para mejorar la seguridad del paciente.					
186	En los centros que proporcionan formación a <u>estudiantes</u> (médicos, farmacéuticos o de enfermería), los responsables de formación en seguridad se reúnen con los estudiantes y/o con los tutores al comienzo de cada periodo de rotación para revisar los procedimientos clave en la medicación y las situaciones específicas proclives a errores que pueden existir durante la rotación, la lista de medicamentos de alto riesgo del centro y las prácticas asociadas de prevención de errores. <i>Elegir "No aplicable" si el centro no proporciona formación a estudiantes de profesiones sanitarias.</i>					
						NO APLICABLE

**Criterio esencial # 15:**

Los profesionales sanitarios implicados en la utilización de los medicamentos reciben formación continuada sobre prevención de errores de medicación y sobre uso seguro de los medicamentos que presentan un mayor potencial de causar daño si no se emplean correctamente.

ÍTEMS DE EVALUACIÓN		A	B	C	D	E
187	Los profesionales sanitarios reciben información sobre los nuevos medicamentos incorporados a la GFT y sobre los protocolos/guías y restricciones relacionadas con ellos, <u>antes de</u> ser utilizados en el hospital.					
188	El servicio de farmacia proporciona de manera habitual a las enfermeras información esencial sobre los medicamentos <b>no incluidos en la GFT</b> , <u>antes de</u> dispensarlos a las áreas asistenciales para su administración.					
189	Los gestores y líderes del hospital reciben formación sobre identificación de riesgos e implantación de estrategias efectivas de reducción de errores.					
190	Los profesionales sanitarios reciben información sobre los errores de medicación ocurridos en la institución, las situaciones proclives a error, los errores que han sucedido en otros centros sanitarios y las estrategias recomendadas para prevenir dichos errores.					
191	Los profesionales sanitarios están formados en los procedimientos clínicos y administrativos para responder ante un error grave de medicación.					
192	Cuando se producen errores, los esfuerzos de formación se extienden a todos aquellos profesionales que podrían cometer un error similar, en lugar de dirigirlos exclusivamente a aquellos profesionales que estuvieron involucrados en el error.					
193	Se realizan simulaciones de situaciones proclives a error (p. ej. envases y etiquetas de medicación problemáticos, transcripción/registro de prescripciones problemáticas) e interpretación de roles (p. ej. para enseñar técnicas de comunicación eficaz, habilidades para recabar información y resolver conflictos), con el fin de formar al personal asistencial y no asistencial sobre seguridad del paciente y uso de medicamentos.					
194	Los conceptos de FACTORES HUMANOS y los principios de reducción de errores (p. ej. estandarización, utilización de restricciones, reiteraciones en puntos críticos) se introducen durante la acogida de los profesionales sanitarios y se refuerzan en todos los programas de formación continuada con la periodicidad adecuada.					
195	Se proporciona apoyo y se da el tiempo necesario a los profesionales sanitarios para asistir a los programas internos y externos de formación relacionados con la utilización de medicamentos.					
196	Los farmacéuticos realizan al menos dos veces al año sesiones formativas sobre aspectos importantes de la seguridad de medicamentos para enfermeras y médicos.					

## IX. EDUCACIÓN AL PACIENTE

### Criterio esencial # 16:

Los pacientes se incorporan como miembros activos en su atención mediante una educación apropiada sobre sus medicamentos y de las prácticas para evitar errores.

ÍTEMS DE EVALUACIÓN		A	B	C	D	E
197	Al ingresar en el hospital, se enseña a los pacientes a cooperar con los profesionales sanitarios en su correcta identificación, mostrando su pulsera de identificación (u otro medio de identificación) y expresando con claridad su nombre antes de la administración de los medicamentos u otros tratamientos.					
198	Los médicos informan rutinariamente a los pacientes o cuidadores sobre el tratamiento propuesto, <u>antes de que</u> el paciente reciba la dosis inicial de los medicamentos.					
199	Durante la administración de los medicamentos, las enfermeras informan rutinariamente a los pacientes y/o cuidadores del nombre de los medicamentos, su indicación y dosis, <u>y antes de</u> la primera administración, también de los efectos adversos más importantes.					
200	Se anima a los pacientes a preguntar cualquier duda sobre los medicamentos que están recibiendo.					
201	Los profesionales sanitarios aclaran y resuelven por completo todas las <u>dudas o preguntas</u> del paciente/cuidador sobre los medicamentos que van a recibir <u>antes de</u> que se prescriban, dispensen o administren.					
202	Los médicos o los farmacéuticos programan los horarios de administración de los medicamentos que se prescriben al alta del paciente teniendo en cuenta su estilo de vida y minimizan el número de tomas, especialmente para aquellos pacientes predispuestos a una falta de adherencia al tratamiento.					
203	Al alta hospitalaria, se proporciona información actualizada y <u>escrita en una lengua comprensible</u> para los pacientes sobre los medicamentos que se prescriben, <u>o se recurre</u> a un apoyo o traductor telefónico para proporcionar la información esencial oral y/o escrita sobre los medicamentos que se prescriben al alta.					
204	Al alta hospitalaria, se han establecido criterios (p. ej. medicamentos específicos de alto riesgo, grupos de pacientes de alto riesgo) que implican <u>automáticamente la educación</u> al paciente por parte de un farmacéutico.					
205	Al alta hospitalaria, se informa a los pacientes sobre los posibles errores que ocurren con los MEDICAMENTOS DE ALTO RIESGO de la LISTA MARC y se les proporcionan los medios que les ayuden a garantizar su utilización segura en su domicilio.					
206	Se encuentra disponible <u>información escrita</u> sobre los MEDICAMENTOS DE ALTO RIESGO de la LISTA MARC, para los pacientes a los que se les han prescrito estos medicamentos al alta hospitalaria. Esta información, expresada en un lenguaje fácilmente comprensible, está disponible en las principales lenguas habladas por los pacientes atendidos en el hospital.					

ÍTEMS DE EVALUACIÓN		A	B	C	D	E
207	Se educa a los pacientes sobre la importancia de que mantengan una lista de los medicamentos que están tomando y que la lleven consigo siempre que soliciten asistencia sanitaria, para mostrarla a los profesionales que les atienden.					
208	Se instruye a los pacientes sobre cuándo deben buscar asistencia médica y dónde y a quién pueden consultar cualquier duda o pregunta sobre su medicación después del alta.					
209	<p>Cuando el servicio de farmacia dispensa medicamentos a pacientes ambulatorios, siempre que se dispensa un medicamento nuevo, un farmacéutico informa al paciente o cuidador sobre el nombre del medicamento, su indicación, la dosis prescrita, la forma de administración, los beneficios esperados y los posibles efectos adversos, así como los errores más importantes que pueden ocurrir.</p> <p><i>Elegir "No aplicable" si el servicio de farmacia no dispensa medicación a pacientes ambulatorios.</i></p>					
		NO APLICABLE				
210	<p>Siempre que el servicio de farmacia dispensa un medicamento a un paciente ambulatorio, se verifica con el paciente o cuidador que el medicamento dispensado se corresponde con el prescrito mostrándole el envase y etiquetado del medicamento.</p> <p><i>Elegir "No aplicable" si el servicio de farmacia no dispensa medicación a pacientes ambulatorios.</i></p>					
		NO APLICABLE				
211	<p>Se encuentra disponible información escrita para los pacientes ambulatorios que tienen prescritos MEDICAMENTOS DE ALTO RIESGO de la LISTA MARC o en los que se precisa reforzar la adherencia. Esta información, expresada en un lenguaje fácilmente comprensible, está disponible en las principales lenguas habladas por los pacientes atendidos en el hospital.</p> <p><i>Elegir "No aplicable" si el servicio de farmacia no dispensa medicación a pacientes ambulatorios.</i></p>					
		NO APLICABLE				

## X. PROGRAMAS DE CALIDAD Y GESTIÓN DE RIESGOS

### Criterio esencial # 17:

Se ha establecido un programa para la reducción de errores, no punitivo y centrado en el sistema, que está respaldado por el equipo directivo de la institución.

ÍTEMES DE EVALUACIÓN		A	B	C	D	E
212	La seguridad del paciente está incluida dentro de la misión y/o visión de la institución.					
213	Los gestores y líderes del hospital han recibido formación oficial sobre cómo establecer y mantener una cultura de seguridad justa.					
214	El equipo directivo demuestra activamente su compromiso con la seguridad del paciente y con las prácticas seguras de la medicación, aprobando <u>un plan de seguridad</u> , fomentando la notificación de errores, y apoyando las mejoras del sistema (incluyendo las tecnológicas) que redunden en la reducción de los errores. <i>PMF – Ver página 52</i>					
215	Los planes estratégicos del hospital incluyen objetivos específicos sobre seguridad en el uso de medicamentos (p. ej. reducir los errores con los MEDICAMENTOS DE ALTO RIESGO; mejorar la detección, notificación y uso de la información sobre errores) que se comunican a todos los profesionales y que se reconocen positivamente cuando se cumplen. <i>PMF – Ver página 52</i>					
216	Hay uno o más profesionales sanitarios cualificados contratados para mejorar la detección de errores de medicación, supervisar el análisis de sus causas y coordinar un plan efectivo para la reducción de errores.					
217	Miembros del equipo directivo participan en visitas frecuentes y estructuradas (p. ej. WALKROUNDS®) a las unidades asistenciales, al servicio de farmacia y a otras áreas, para hablar directamente con los profesionales sanitarios sobre temas de seguridad y calidad, conocer de primera mano los retos que afrontan día a día, así como para mostrar su compromiso con los profesionales y con la notificación de errores.					
218	Los mandos intermedios reciben formación oficial sobre cómo evaluar eficazmente la competencia y la actuación de los profesionales sanitarios, supervisar y orientar sus habilidades clínicas, y manejar situaciones conflictivas de conducta, sin permitir que la presencia o ausencia de errores influya en la evaluación.					
219	Las descripciones de los puestos de trabajo de los profesionales sanitarios y las evaluaciones del rendimiento incluyen estándares específicos sobre seguridad del paciente y de la medicación (p. ej. cambiar prácticas para mejorar la seguridad, mejorar el trabajo en equipo, estar al día en publicaciones sobre seguridad, etc.).					
220	Se dispone de un procedimiento normalizado para actuar cuando los profesionales sanitarios se ven implicados en un error humano, independientemente de la gravedad del daño resultante.					

ÍTEMS DE EVALUACIÓN		A	B	C	D	E
221	Los profesionales sanitarios notifican y debaten abiertamente sobre los errores sin excesivos reparos o temor a represalias de la institución. <i>Nota: si es posible, elegir la puntuación basándose en las encuestas anónimas de personal que se indican en el ítem 227.</i>					
222	Las estrategias para la prevención de errores se centran en mejoras del sistema que reduzcan los errores y no en sancionar a los profesionales sanitarios.					
223	La dirección del hospital motiva a los profesionales para que comuniquen los errores.					
224	Las tasas de error <u>no</u> se calculan a partir de las notificaciones de errores de los profesionales sanitarios, <u>ni se</u> utilizan para efectuar comparaciones internas (entre unidades) o externas (entre hospitales). <i>PMF – Ver página 52</i>					
225	<u>Todos</u> los errores de medicación que afectan al paciente, con independencia de la gravedad del daño producido, se comunican honestamente y del modo más oportuno a pacientes y familiares.					
226	Los profesionales sanitarios implicados en un error grave que causa daño al paciente reciben apoyo de sus compañeros y se les proporciona asesoramiento psicológico (p. ej. a través de un programa de asistencia al trabajador).					
227	Periódicamente se realizan encuestas anónimas a grupos de profesionales sanitarios seleccionados, para determinar su nivel de ansiedad y temor a cometer y notificar errores.					
228	El equipo directivo trata de evitar comportamientos intimidatorios e interviene eficazmente para facilitar que todos los profesionales sanitarios, con independencia de su posición o categoría, planteen sus inquietudes en relación a la seguridad de los medicamentos sin temor a la intimidación.					

**Criterio esencial # 18:**

Se fomenta la detección y notificación de errores por los profesionales sanitarios y un equipo multidisciplinar analiza regularmente cualquier error que se haya producido en la institución y en otras instituciones, con el objetivo de rediseñar los sistemas para que los profesionales sanitarios lleven a cabo sus actividades con seguridad.

ÍTEMES DE EVALUACIÓN		A	B	C	D	E
229	Se ha constituido un equipo multidisciplinar con unas responsabilidades definidas de diseño, gestión y mantenimiento de la seguridad del sistema de utilización de medicamentos del hospital. Este equipo puede estar integrado en la Comisión de Farmacia y Terapéutica o en otro comité, e incluye farmacéuticos, médicos, enfermeras, profesionales de gestión de riesgo/mejora de calidad y representantes de la dirección del hospital.					
230	Se han establecido y difundido entre los profesionales sanitarios una definición clara y ejemplos de errores de medicación y situaciones de riesgo que se deben notificar.					
231	Los incidentes que los profesionales notifican comprenden tanto situaciones de riesgo que <u>podrían conducir</u> a un error como errores reales, incluyendo aquellos que se detectan y corrigen <u>antes de que lleguen</u> al paciente.					
232	Un equipo multidisciplinar encargado de la gestión de la seguridad del sistema de utilización de los medicamentos realiza un <u>análisis exhaustivo de los errores de medicación graves y potencialmente graves</u> (p. ej. un ANÁLISIS DE CAUSAS RAÍZ), junto con profesionales sanitarios implicados en dichos errores, y recomienda mejoras en el sistema para evitar que vuelvan a suceder errores similares.					
233	Un equipo multidisciplinar encargado de la gestión de la seguridad del sistema de utilización de los medicamentos se reúne y revisa los errores de medicación notificados y otros datos relacionados con la seguridad de los medicamentos para identificar las causas subyacentes del sistema que motivan los errores, <u>y para implantar mejoras</u> que hagan difícil o imposible que sucedan los errores.					
234	Se adoptan medidas de reducción de riesgos en los procedimientos de trabajo, en respuesta a aquellas situaciones de riesgo y errores que han alcanzado al paciente pero que no han causado daños.					
235	Los errores de prescripción que detectan los farmacéuticos y enfermeras se registran y analizan, y se utilizan en combinación con otras actividades de mejora de la calidad para rediseñar el sistema (p. ej. establecimiento de protocolos, estandarización de la prescripción, información a los prescriptores, etc.). <i>PMF – Ver página 52</i>					
236	Los errores de dispensación, preparación y etiquetado que se detectan durante los procedimientos rutinarios de verificación se registran y analizan, para identificar fallos en el sistema y se desarrollan estrategias de prevención.					
237	Además de los programas de notificación voluntaria, se incorporan en los sistemas informáticos señales alertantes de medicamentos específicos (p. ej. antidotos) y pruebas de laboratorio (p. ej. INR elevado) para incrementar la detección de eventos adversos por medicamentos.					

ÍTEMS DE EVALUACIÓN		A	B	C	D	E
238	Se informa con regularidad a los profesionales sanitarios sobre los errores y situaciones de riesgo notificadas, así como sobre las estrategias de reducción de errores que se han implantado en la institución.					
239	Representantes de enfermería y de farmacéuticos y médicos convocan periódicamente a grupos de profesionales sanitarios para debatir de modo informal y aprender sobre los incidentes observados en el sistema de utilización de los medicamentos.					
240	Un equipo multidisciplinar se reúne con regularidad para analizar las experiencias de errores publicados por otras instituciones y aprovecharse de dicha información para establecer <u>con antelación</u> mejoras en el sistema de utilización de los medicamentos.					
241	Un equipo multidisciplinar se reúne con regularidad y evalúa la información publicada sobre <u>nuevas tecnologías y prácticas basadas en la evidencia científica</u> que han sido eficaces en la reducción de errores en otras instituciones, con el fin de valorar si estas medidas pueden ser útiles para mejorar su propio sistema de utilización de medicamentos <u>y para implantarlas</u> .					
242	El sistema completo de utilización de medicamentos se analiza cada 2-3 años y se evalúan los factores potenciales de riesgo de errores de medicación (utilizando cuestionarios de autoevaluación, como el que usted está realizando en estos momentos).					
243	Se han diseñado e implantado métodos objetivos y cuantitativos para <u>medir la seguridad del sistema de utilización de los medicamentos</u> (p. ej. revisión aleatorizada de historias clínicas utilizando señales alertantes, métodos observacionales de detección de errores, determinación del cumplimiento de nuevos protocolos de medicación, estudios de utilización de medicamentos), <u>y para evaluar el resultado y demostrar las mejoras</u> obtenidas tras la implantación de prácticas de reducción de errores.					
244	Se invita a los representantes de organizaciones de pacientes a que participen en comités de seguridad o en reuniones informales, para informarles y pedirles su colaboración sobre aspectos relacionados con la seguridad de los medicamentos en la institución.					

**Criterio esencial # 19:**

En los puntos más vulnerables del sistema se utilizan procedimientos de doble chequeo independiente o procedimientos automatizados de verificación, para detectar y corregir los errores graves antes de que afecten a los pacientes.

ÍTEMS DE EVALUACIÓN		A	B	C	D	E
245	Las prescripciones para pacientes pediátricos (por debajo de 40 kg) incluyen la dosis en mg/kg (u otra unidad apropiada) junto con la DOSIS ESPECÍFICA DEL PACIENTE, en aquellos medicamentos para los que se han publicado pautas de dosificación pediátricas en mg/kg (u otra unidad apropiada). <i>Elegir "No aplicable" si no se atienden pacientes pediátricos, incluyendo en el área de urgencias.</i>					
246	En aquellas prescripciones pediátricas que indican la dosis en mg/kg (u otra unidad apropiada), un farmacéutico verifica que la DOSIS ESPECÍFICA DEL PACIENTE calculada por el médico es correcta y registra (p. ej. con sus iniciales o electrónicamente) la realización de este DOBLE CHEQUEO INDEPENDIENTE, antes de preparar y dispensar la medicación. <i>Elegir "No aplicable" si no se atienden pacientes pediátricos, incluyendo en el área de urgencias.</i>					
247	Las enfermeras confirman (en la hoja de registro de administración de medicamentos manual o electrónica) la realización de un DOBLE CHEQUEO INDEPENDIENTE de la DOSIS ESPECÍFICA DEL PACIENTE calculada por el médico en las prescripciones pediátricas, antes de su administración. <i>Elegir "No aplicable" si no se atienden pacientes pediátricos, incluyendo en el área de urgencias.</i>					
248	Se realiza un DOBLE CHEQUEO INDEPENDIENTE de los medicamentos, dosis, diluyentes y volúmenes utilizados para preparar las mezclas parenterales pediátricas/neonatales (p. ej. por un farmacéutico o una enfermera, incluso si inicialmente han sido preparadas por un farmacéutico) y se confirman (p. ej. con las iniciales) antes de dispensar/administrar los productos. <i>Elegir "No aplicable" si no se atienden pacientes pediátricos, incluyendo en el área de urgencias.</i>					
249	Los médicos incluyen la dosis en mg/m <sup>2</sup> (o por peso o por área bajo la curva, según proceda) junto con la DOSIS ESPECÍFICA DEL PACIENTE, en todas las prescripciones de antineoplásicos. <i>Elegir "No aplicable" si no se proporciona tratamiento antineoplásico.</i>					
250	Un farmacéutico verifica que la forma de calcular la dosis (mg/m <sup>2</sup> , por peso o por área bajo la curva, según proceda) de las prescripciones de antineoplásicos es correcta según el protocolo, comprueba que la DOSIS ESPECÍFICA DEL PACIENTE calculada por el médico es correcta y registra (p. ej. con sus iniciales o electrónicamente) la realización de este DOBLE CHEQUEO INDEPENDIENTE, antes de preparar y dispensar la medicación. <i>Elegir "No aplicable" si no se proporciona tratamiento antineoplásico.</i>					
251	Las enfermeras confirman (en la hoja de registro de administración de medicamentos manual o electrónica) la realización de un DOBLE CHEQUEO INDEPENDIENTE de la DOSIS ESPECÍFICA DEL PACIENTE de antineoplásicos calculada por el médico, antes de administrar la medicación. <i>Elegir "No aplicable" si no se proporciona tratamiento antineoplásico.</i>					

ÍTEMS DE EVALUACIÓN		A	B	C	D	E
252	Se realiza un DOBLE CHEQUEO INDEPENDIENTE de los medicamentos, dosis, diluyentes y volúmenes utilizados para preparar las mezclas parenterales o las soluciones orales de antineoplásicos (p. ej. por un farmacéutico o una enfermera, incluso si inicialmente está preparado por un farmacéutico) y se confirman (p. ej. con las iniciales) antes de dispensar los productos. <i>Elegir "No aplicable" si no se proporciona tratamiento antineoplásico.</i>					
		NO APLICABLE				
253a	En hospitales <u>con</u> sistemas automatizados de elaboración de mezclas intravenosas: se utilizan LECTORES DE CÓDIGOS u otros sistemas, para verificar todas las soluciones base y componentes utilizados en la elaboración automatizada de las mezclas intravenosas. O					
253b	En hospitales <u>sin</u> sistemas automatizados de elaboración de mezclas intravenosas <u>o sin</u> lectores de códigos de las mezclas elaboradas de forma automatizada: dos personas, verifican y confirman todas las soluciones base y componentes utilizados en la elaboración de las mezclas intravenosas. <i>Elegir "No aplicable" si no se preparan mezclas intravenosas complejas.</i>					
		NO APLICABLE				
254a	En hospitales <u>sin</u> SISTEMAS DE PRESCRIPCIÓN ELECTRÓNICA: un farmacéutico introduce la prescripción médica en el sistema informático de farmacia, y los medicamentos se preparan utilizando el listado generado por el ordenador que se compara con una copia de la prescripción, antes de que se dispensen. O					
254b	En hospitales <u>con</u> SISTEMAS DE PRESCRIPCIÓN ELECTRÓNICA: un farmacéutico revisa la prescripción en el ordenador antes de generar el listado que se va a utilizar para dispensar la medicación prescrita.					
255	Se utiliza un LECTOR DE CÓDIGOS (p. ej. de código de barras) para verificar la selección del medicamento antes de su dispensación (incluyendo la dispensación robótica).					
256	Se realiza un DOBLE CHEQUEO INDEPENDIENTE de los medicamentos reenvasados en DOSIS UNITARIAS por otro profesional sanitario diferente al que ha efectuado el reenvasado y se confirma (p. ej. con las iniciales) antes de almacenar o dispensar los productos.					
257	Cuando se retiran del botiquín de la unidad o de los SAD determinados MEDICAMENTOS DE ALTO RIESGO (establecidos por el hospital), se realiza un DOBLE CHEQUEO INDEPENDIENTE del medicamento y la dosis por otro profesional sanitario antes de su administración.					
258	Se utiliza un LECTOR DE CÓDIGOS (p. ej. de código de barras) en el propio lugar de atención al paciente para verificar la selección del medicamento antes de su administración.					
259	Si se utiliza un LECTOR DE CÓDIGOS para la administración, un equipo interdisciplinar revisa periódicamente los registros del sistema, incluyendo la tasa de adherencia y las alertas ignoradas, y el porcentaje de medicamentos con código de barras legible, y analiza cualquier barrera relacionada con el uso de esta tecnología, para aumentar al máximo su utilización correcta. <i>Elegir "No aplicable" si no se utiliza lector de códigos en la administración.</i>					
		NO APLICABLE				

**Criterio esencial # 20:**

Se utilizan prácticas de eficacia probada para el control de la infección cuando se almacenan, preparan y administran los medicamentos.

ÍTEMS DE EVALUACIÓN		A	B	C	D	E
260	Las mezclas intravenosas se preparan en <u>todas las áreas</u> siguiendo la "Guía de buenas prácticas de preparación de medicamentos en los servicios de farmacia hospitalaria" del Ministerio de Sanidad y/o los estándares del capítulo 797 de la <i>United States Pharmacopeia</i> de preparaciones estériles.					
261	Se dispone de un procedimiento para el control microbiológico ambiental de las cabinas de flujo laminar y salas blancas (o salas limpias) donde se preparan medicamentos estériles que contempla un plan de actuación en caso de que se excedan los límites de contaminación recomendados.					
262	Los profesionales sanitarios en todo el hospital realizan un procedimiento adecuado de higiene de manos antes de la preparación de cualquier producto inyectable (p. ej. intramuscular, intravenoso, subcutáneo, mezclas intravenosas).					
263	En las unidades clínicas los viales multidosis no se utilizan para más de un paciente (p. ej. viales de insulina).					
264	Las plumas multidosis (p.ej. plumas de insulina) se etiquetan individualmente para cada paciente y nunca se utilizan para más de un paciente, incluso si la aguja se cambia entre un paciente y otro.					
265	Los colirios y pomadas oftálmicas no se utilizan para más de un paciente.					

Anexo 4. Guía de entrevista semiestructurada grupal para establecer las prácticas de seguridad viables a implementar en un periodo no mayor a seis meses

Estimados colaboradores,

Yo, Evelyn M. Rojas Cordero, farmacéutica del Departamento del Servicio de Farmacia de la Red de Servicios de Salud del Instituto Nacional de Seguros, me encuentro realizando el Trabajo Final de Investigación Aplicada para optar por el título de Maestría en Salud Pública con énfasis a la Gerencia de la Salud de la Universidad de Costa Rica.

El trabajo se titula “*Propuesta de fortalecimiento del proceso de gestión de medicamentos mediante la implementación de prácticas seguras en el servicio de hospitalización del Hospital del Trauma de la Red de Servicios de Salud del Instituto Nacional de Seguros en el 2023*”.

El objetivo general de esta investigación pretende diseñar una propuesta para el fortalecimiento del proceso de gestión de medicamentos mediante la implementación de prácticas seguras en el servicio de hospitalización en el Hospital del Trauma en el 2023. Por lo tanto, sus aportes en las sesiones de trabajo ayudarán a identificar aquellas prácticas que puedan establecerse/reforzarse en el servicio de hospitalización del Hospital del Trauma que permitan brindar a atención más segura a los usuarios amparados por los regímenes que administra el Instituto Nacional de Seguros.

Toda la información brindada es anónima y será tratada con absoluta confidencialidad. Su participación en la investigación es voluntaria y no representa ningún riesgo físico, ni psicológico ni legal para usted.

En caso de consultas, observaciones o dudas puede plantearlas al correo [erojasc@grupoins.com](mailto:erojasc@grupoins.com).

La información recolectada y los resultados obtenidos serán utilizados por la investigadora y equipo asesor para fines exclusivos de la investigación y no tendrán acceso terceras personas.

Duración aproximada por criterio a evaluar será máximo de 15 minutos.

Por favor antes de iniciar con las sesiones de trabajo debe leer y firmar el consentimiento informado; además, de facilitar una copia de la cédula de identidad por ambos lados.

Se agradece de antemano toda la colaboración brindada.

Fecha: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

¿Cuál es el nombre completo de los colaboradores que participaron de la sesión de trabajo?


¿Cuál es el área a la que pertenece el criterio esencial a evaluar?

- I. Información de pacientes.
- II. Información de medicamentos.
- III. Comunicación de las prescripciones.
- IV. Etiquetado, envasado y nombre de los medicamentos.
- V. Estandarización, almacenamiento y distribución de los medicamentos.
- VI. Adquisición, utilización y seguimiento de los dispositivos para la administración de medicamentos.
- VII. Factores del entorno.
- VIII. Competencial y formación del personal.
- IX. Educación al paciente.
- X. Programas de calidad y gestión de riesgos.

¿Cuál es el número de criterio esencial a evaluar?: \_\_\_\_\_

¿Cuál es el número de ítem a evaluar? (van del 1 al 265): \_\_\_\_\_

¿Cuál es el subproceso de gestión de medicamentos involucrado?

Selección  Prescripción  Despacho/dispensación  Administración  Monitorización

¿Se puede implementar a corto o mediano plazo (< 6 meses)?  Si  No (termina entrevista).

¿Cuáles son los recursos requeridos para poder implementar el criterio? Brindar el detalle de recursos requeridos según clasificación.

MATERIAL	HUMANO	TECNOLÓGICO	INFRAESTRUCTURA	FINANCIERO	OTROS

¿Cuál es el plazo de implementación previsto? (< 6 meses): \_\_\_\_\_

¿Cuál es el Plan de Acción para llevar a cabo la implantación parcial/total del criterio a evaluar?

¿Quién es la persona responsable del seguimiento de la implantación del criterio? Indicar el departamento al que pertenece el colaborador.

¿Cuáles son otras consideraciones por tomar en cuenta a la hora de ejecutar la implantación del criterio?

Anexo 5. Respuestas obtenidas en el cuestionario de autoevaluación de la seguridad del sistema de utilización de medicamentos en los hospitales

1	D	31	A	61	D	91	D	121	E	151	A	181	A	211	NA	241	A
2	E	32	D	62	C	92	D	122	E	152	A	182	A	212	E	242	A
3	E	33	B	63	A	93	B	123	C	153	A	183	D	213	C	243	C
4	B	34	A	64	D	94	A	124	A	154	A	184	D	214	D	244	A
5	A	35	D	65	E	95	N/A	125	B	155	E	185	A	215	E	245	A
6	A	36	C	66	E	96	D	126	E	156	D	186	E	216	D	246	E
7	E	37	B	67	C	97	A	127	N/A	157	D	187	A	217	C	247	A
8	A	38	A	68	C	98	B	128	E	158	E	188	A	218	C	248	C
9	E	39	A	69	N/A	99	A	129	C	159	E	189	C	219	D	249	N/A
10	C	40	A	70	A	100	A	130	C	160	A	190	A	220	C	250	N/A
11	C	41	A	71	D	101	A	131	B	161	B	191	D	221	D	251	N/A
12	A	42	C	72	A	102	E	132	E	162	D	192	A	222	D	252	N/A
13	A	43	C	73	D	103	B	133	E	163	A	193	A	223	E	253	N/A
14	A	44	D	74	A	104	D	134	E	164	D	194	A	224	A	254	E
15	A	45	C	75	A	105	D	135	D	165	E	195	A	225	A	255	B
16	A	46	D	76	A	106	E	136	E	166	E	196	A	226	A	256	A
17	C	47	C	77	A	107	N/A	137	E	167	D	197	D	227	A	257	A
18	E	48	D	78	E	108	N/A	138	D	168	E	198	D	228	C	258	A
19	D	49	C	79	A	109	A	139	C	169	E	199	D	229	D	259	N/A
20	D	50	A	80	E	110	D	140	A	170	C	200	D	230	D	260	A
21	N/A	51	A	81	A	111	A	141	D	171	C	201	D	231	E	261	E
22	E	52	A	82	E	112	D	142	A	172	D	202	C	232	D	262	D
23	D	53	C	83	E	113	D	143	C	173	D	203	E	233	C	263	C
24	D	54	A	84	A	114	D	144	D	174	D	204	E	234	C	264	C
25	C	55	D	85	E	115	A	145	D	175	D	205	A	235	C	265	E
26	D	56	C	86	E	116	C	146	D	176	C	206	C	236	C		
27	D	57	C	87	A	117	A	147	E	177	A	207	C	237	A		
28	C	58	A	88	E	118	E	148	D	178	A	208	E	238	A		
29	C	59	D	89	C	119	E	149	E	179	A	209	N/A	239	A		
30	E	60	D	90	E	120	D	150	B	180	A	210	N/A	240	A		

Anexo 6. Propuesta de fortalecimiento del proceso de gestión de medicamentos del servicio de hospitalización del Hospital del Trauma de la Red de Servicios de Salud

## PROPUESTA DE FORTALECIMIENTO PROCESO DE GESTIÓN DE MEDICAMENTOS



Elaborado: Dra. Evelyn M. Rojas Cordero



Servicio de Hospitalización, Hospital del Trauma



# + AGRADECIMIENTO PARTICIPANTES



- **Equipo Operativo:** Melissa Espinoza López, José D. Ramírez Arce, Alexander Araya Oviedo, Laura D. Campos Lara, Joselyn Chacón Jiménez, Johanna Gómez Murillo, Hernán Ilama Hidalgo, Yaina Fallas Carvajal, Estefannie Alvarado Rodríguez y Josué D. Guzmán Arguedas.



- **Equipo Estratégico:** Gioconda Soto Arias, Paulette Méndez Rodríguez, Jorge L. Charpentier Molina, Evelyn Araya Abarca, Eleana Paola Mata Prendas, Karol Araya Céspedes.



# PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA



Desde la Red de Servicios de Salud, se respalda con firmeza la iniciativa de evaluar la seguridad del sistema de utilización de medicamentos en el servicio de hospitalización. Esta labor permitirá trazar una línea base que defina acciones para perfeccionar la prescripción, distribución y consumo de fármacos, así como despertar la conciencia de pacientes y profesionales sanitarios sobre los riesgos que conlleva el uso inadecuado. Así, se contribuirá a la propuesta de valor de "brindar servicios integrales de salud a los clientes del INS, con altos estándares de calidad, seguridad y calidez, que impacten positivamente en el bienestar de la sociedad costarricense".

En esta primera fase, las prácticas que se evaluaron para fortalecer la gestión de utilización de medicamentos en el servicio de hospitalización fueron aquellas que integran los criterios esenciales que obtuvieron una calificación inferior o igual a 50 y que pueden ser viables de implementar en un plazo no mayor a 6 meses.

Esta propuesta se estructuró utilizando un formato amigable y atractivo, donde se detalla lo siguiente:

- Subprocesos que integran el proceso de gestión de medicamentos.
- Conceptos generales de los elementos claves (10) y los criterios esenciales (20) organizados en la herramienta de evaluación.
- Ítems no aplicables según el servicio brindado.
- Calificación obtenida para cada criterio esencial.
- Ítems analizados por criterio esencial, incluyendo el detalle para su implementación a corto plazo (recursos, responsables, subprocesos asociados, entre otros).
- Ítems analizados que no se implementarán en esta primera fase.

Confiamos en que estas iniciativas se conviertan en guías habituales de uso por parte de los profesionales sanitarios encargados de gestionar y brindar servicios de salud a pacientes hospitalizados, contribuyendo así a disminuir los daños graves evitables relacionados con la medicación.



# INTRODUCCIÓN

Las atenciones médicas están destinadas a beneficiar a las personas, pero la compleja combinación de procesos, tecnologías e interacciones humanas que conlleva la asistencia sanitaria implican un riesgo latente que puede resultar en un daño real al paciente provocando agravar de manera significativa la carga de daños producidos por una atención sanitaria insegura (World Health Organization, 2019) (Organización Mundial de la Salud, 2021).

Se estima que los eventos adversos debido a una atención médica insegura corresponden a la decimocuarta causa de morbilidad en el mundo, colocándolo al nivel de la tuberculosis y la malaria (World Health Organization, 2019). La Organización Mundial de la Salud (OMS) indica que los errores más graves a nivel asistencial son los relacionados con el diagnóstico, la prescripción y uso de medicamentos.

Por lo tanto, la OMS ha ido establecimiento desafíos mundiales de la seguridad del paciente en busca de apoyar e incentivar a los Estados Miembros en la definición de prioridades para hacer frente a diferentes ejes que representan un riesgo importante y significativo para la salud del paciente y por ende, inspirar a una cultura de hacer que la atención médica sea más segura mediante la mejora continua y la reducción de riesgos (World Health Organization, 2017) (Asamblea Mundial de la Salud, 2019).

En agosto 2017 y aún vigente, se pone en marcha el tercer desafío titulado “Medicación sin Daño”, el cual busca proponer soluciones para asegurar prácticas seguras relacionadas al uso de medicamentos y reducir en un 50% el daño evitable severo relacionado con prácticas de medicación inseguras y errores de medicación en un periodo de 5 años (World Health Organization, 2017) (World Health Organization, 2019).

La mayoría de los errores asociados a la medicación son potencialmente evitables, por lo tanto, este desafío se basa en la experiencia acumulada durante los años anteriores e impulsará un proceso de cambio para reducir o prevenir el daño generado por la farmacoterapia (World Health Organization, 2017). Es por tal motivo, que para poder desarrollar e implementar acciones dirigidas a robustecer los sistemas de salud, los profesionales sanitarios necesitan disponer de herramientas de autoevaluación que permitan realizar un diagnóstico de la situación e identificación de riesgos (Ministerio de Sanidad y Consumo, 2008).

Con base a lo anterior, el objetivo de esta investigación fue diseñar una propuesta para fortalecer el proceso de gestión de medicamentos mediante la planificación de prácticas seguras en el servicio de hospitalización del Hospital del Trauma de la RSS del INS. De este modo, se busca cumplir con la célebre máxima de “ante todo no hacer daño” cómo lo indicó el médico griego Hipócrates.



# PROCESO GESTIÓN DE MEDICAMENTOS

Subprocesos que lo integran: 5.

## SELECCIÓN

Identificar las necesidades terapéuticas basados en la aplicación de criterios sanitarios con el fin de disponer de los medicamentos necesarios para resolver situaciones de salud; considerando eficacia, seguridad, disponibilidad en el mercado nacional, costo/ beneficio, entre otros.



01

## PRESCRIPCIÓN

Definir tratamiento farmacoterapéutico fundamentado en evidencia científica, obedeciendo a una sospecha o diagnóstico definido.



02



05

## MONITORIZACIÓN FARMACOLÓGICA

Realizar seguimiento farmacoterapéutico a los pacientes, para la mejora de los resultados clínicos, limitando los efectos adversos y aumentando la efectividad de los medicamentos.



03

## DESPACHO

Realizar un despacho oportuno y seguro de medicamentos mediante la validación farmacéutica de prescripciones médicas, a fin de atender la necesidad del paciente.



04

## ADMINISTRACIÓN

Administrar medicamentos mediante las vías de administración y dosis prescritas y en concordancia con las vías establecidas para cada medicamento.

## OBJETIVO PROCESO

Brindar servicios integrales con calidad y calidez mediante al uso racional, eficiente, oportuno y seguro de medicamentos prescritos a la persona cliente.

# ELEMENTOS CLAVES Y SUS CRITERIOS ESENCIALES

## Gestión de Medicamentos



### 1. INFORMACIÓN SOBRE LOS PACIENTES

- 1.1. Información sobre los pacientes.



### 2. INFORMACIÓN DE LOS MEDICAMENTOS

- 2.1. Información de los medicamentos.  
2.2. Guía Farmacoterapéutica.



### 3. COMUNICACIÓN PRESCRIPCIONES Y DE OTRO TIPO DE INFORMACIÓN SOBRE LA MEDICACIÓN

- 3.1. Comunicación prescripciones y otro tipo de información sobre la medicación.



### 4. ETIQUETADO, ENVASADO Y NOMBRE DE MEDICAMENTOS

- 4.1. Medicamentos con isoapariciencia.  
4.2. Acondicionamientos de los medicamentos.



### 5. ESTANDARIZACIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DE MEDICAMENTOS

- 5.1. Estandarización parámetros.  
5.2. Despacho/dispensación.  
5.3. Depósitos de medicamentos.  
5.4. Productos químicos peligrosos.



### 6. ADQUISICIÓN, UTILIZACIÓN Y SEGUIMIENTO DE DISPOSITIVOS PARA LA ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS

- 6.1. Adquisición, mantenimiento, uso y estandarización de los dispositivos para preparar y administrar medicamentos.



### 7. FACTORES DEL ENTORNO

- 7.1. Entorno físico.  
7.2. Dotación de personal sanitario.



### 8. COMPETENCIA Y FORMACIÓN DEL PERSONAL

- 8.1. Formación inicial.  
8.2. Formación continua.



### 9. EDUCACIÓN AL PACIENTE

- 9.1. Involucramientos del paciente en su medicación.

### 10. PROGRAMAS DE CALIDAD Y GESTIÓN DE RIESGOS

- 10.1. Programa reducción de errores.  
10.2. Rediseño de programas.  
10.3. Puntos vulnerables del sistema.  
10.4. Implementación de buenas prácticas para control de infecciones.



# ELEMENTOS CLAVES (10) Y SUS CRITERIOS ESENCIALES (20)

Tomado del “Cuestionario de Autoevaluación de la Seguridad del Sistema de Utilización de Medicamentos en los Hospitales” (versión española II, 2018).



## GENERALIDADES

El cuestionario está estructurado en 10 apartados que corresponden a elementos claves que más inciden en la seguridad del sistema de utilización de medicamentos, estos contienen uno o más criterios esenciales, y cada criterio, a su vez, incluye varios ítems de evaluación que representan medidas concretas destinadas a prevenir errores de medicación.

## DEFINICIONES

**1. Información sobre los pacientes:** para utilizar los medicamentos apropiadamente, los profesionales sanitarios necesitan disponer de inmediato de información demográfica y clínica (edad, peso, alergias, diagnóstico, etc.) e información para el seguimiento del tratamiento (datos de laboratorio y otros parámetros) que le indiquen los efectos de los medicamentos y las enfermedades subyacentes de los pacientes.

1.1. La información esencial sobre los pacientes se obtiene y está disponible de inmediato en un formato útil, y se tiene en cuenta cuando se prescriben, dispensan y administran los medicamentos, y cuando se efectúa el seguimiento de sus efectos.

**2. Información de los medicamentos:** para reducir el riesgo de errores, los profesionales sanitarios deben disponer del perfil de medicación de los pacientes y deben tener fácil acceso a información actualizada sobre los medicamentos que manejan (libros, sistemas informatizados de información, protocolos, etc.). Se deben implantar protocolos específicos para los medicamentos de alto riesgo y los farmacéuticos deben desempeñar habitualmente actividades clínicas en las áreas asistenciales. La Guía farmacoterapéutica debe estar estrechamente controlada, con el fin de que los medicamentos utilizados en la institución sean bien conocidos por todos los profesionales.

2.1. La información esencial de los medicamentos está fácilmente disponible en un formato útil y se tiene en cuenta cuando se prescriben, dispensan y administran los medicamentos, y cuando se efectúa el seguimiento de sus efectos.

2.2. Se ha establecido un sistema controlado de Guía Farmacoterapéutica que limita la selección a los medicamentos imprescindibles, reduce el número de medicamentos que los profesionales deben conocer y manejar, y permite disponer del tiempo suficiente para establecer prácticas seguras para el uso de los nuevos medicamentos que se añaden a esta Guía.

**3. Comunicación de las prescripciones y de otro tipo de información sobre la medicación:** Los problemas de comunicación son una causa frecuente de muchos errores, por lo que las instituciones sanitarias deben eliminar las barreras de comunicación existentes entre los profesionales sanitarios y estandarizar el modo en que se comunican las prescripciones y otra información sobre la medicación para evitar equivocaciones.

3.1. Los métodos de comunicación de las prescripciones y de otro tipo de información sobre la medicación de los pacientes están estandarizados y automatizados para minimizar el riesgo de errores.

**4. Etiquetado, envasado y nombre de los medicamentos:** Para facilitar una identificación apropiada e inequívoca de los medicamentos, las instituciones sanitarias deben proporcionar todos los medicamentos claramente etiquetados y acondicionados en dosis unitarias, y deben tomar medidas para evitar errores con los nombres de medicamentos similares ortográficamente o fonéticamente, envasado de apariencia similar, y etiquetado confuso o incompleto.

4.1. Se establecen medidas para reducir la posibilidad de que ocurran errores con medicamentos que tienen nombres parecidos, o etiquetados y envasados confusos o de apariencia similar (isoapariencia).

4.2. Todos los medicamentos están correctamente acondicionados, en envases con etiquetas bien diseñadas y legibles que identifican claramente los medicamentos que contienen, y permanecen etiquetados hasta el momento de la administración.

**5. Estandarización, almacenamiento y distribución de los medicamentos:** Muchos errores pueden prevenirse simplemente reduciendo los stocks en las unidades asistenciales y restringiendo el acceso a los medicamentos de alto riesgo y a los productos químicos peligrosos, así como distribuyendo a tiempo los medicamentos desde el servicio de farmacia. Siempre que sea posible, las instituciones deben estandarizar las concentraciones de los medicamentos intravenosos disponibles y deben utilizar soluciones preparadas comercialmente para evitar procedimientos propensos a errores, como la preparación de mezclas intravenosas.

5.1. Las soluciones intravenosas, las concentraciones, las dosis y los tiempos de administración de los medicamentos están estandarizados siempre que sea posible.

5.2. Los medicamentos se dispensan a las unidades asistenciales de forma segura y están disponibles para su administración dentro de los plazos de tiempo apropiados para satisfacer las necesidades de los pacientes.





5.3. Los depósitos de medicamentos de las unidades asistenciales tienen unas existencias limitadas y controladas .

5.4. Los productos químicos peligrosos están aislados, sin peligro para los pacientes, y no se encuentran accesibles en las zonas de preparación de los medicamentos .

**6. Adquisición, utilización y seguimiento de los dispositivos para la administración de los medicamentos :** Para evitar errores con los dispositivos para la administración de medicamentos, las instituciones sanitarias deben evaluarlos antes de su adquisición, asegurar que disponen de protecciones adecuadas a prueba de errores (p. ej. protección de flujo libre, conexiones incompatibles, etc.), limitar su variedad para facilitar el conocimiento de su manejo por los profesionales y fomentar la realización de dobles chequeos independientes para evitar errores que pudieran resultar en daños graves a los pacientes .

6.1. Se presta especial atención a los procedimientos de adquisición, mantenimiento, utilización y estandarización de los dispositivos utilizados para preparar y administrar los medicamentos , con el fin de reducir los posibles errores humanos .

**7. Factores del entorno :** Los factores ambientales, como iluminación deficiente, espacios de trabajo sobrecargados, ruidos, interrupciones, etc. favorecen los errores, ya que los profesionales sanitarios no pueden estar concentrados en sus actividades . Una plantilla insuficiente y una carga excesiva de trabajo también subyacen en muchos errores y constituyen un reto para las instituciones sanitarias en la actualidad .

7.1. Los medicamentos se prescriben, transcriben, preparan, dispensan y administran en un entorno físico que ofrece espacio e iluminación adecuados, lo que permite a los profesionales sanitarios permanecer centrados y sin distracciones en sus actividades relacionadas con la medicación .

7.2. La dotación de personal sanitario cualificado y suficientemente descansado se adecúa a la carga de trabajo asistencial, sin comprometer la seguridad del paciente .

**8. Competencia y formación del personal:** La formación de los profesionales tiene un importante papel de mejora de la seguridad cuando se asocia con otras iniciativas de reducción de errores. Actividades fundamentales son la evaluación de las competencias de los profesionales y la formación continuada sobre nuevos medicamentos, medicamentos de alto riesgo y prácticas de prevención de errores .

8.1. Los profesionales sanitarios reciben una formación inicial suficiente sobre seguridad en el uso de los medicamentos y están sujetos a una evaluación inicial y a otra anual de su competencia sobre conocimientos y aptitudes sobre prácticas seguras con la medicación .

8.2. Los profesionales sanitarios implicados en la utilización de los medicamentos reciben formación continuada sobre prevención de errores de medicación y sobre uso seguro de los medicamentos que presentan un mayor potencial de causar daño si no se emplean correctamente .

**9. Educación al paciente :** Los pacientes desempeñan un papel esencial en la prevención de los errores de medicación cuando se les informa sobre sus medicamentos y se les anima a que pregunten y resuelvan sus dudas . Puesto que los pacientes son el eslabón final del proceso, los profesionales que les atienden deben enseñarles los medios para protegerse a sí mismos y evitar errores, y deben fomentar su participación en las iniciativas de mejora de la seguridad .

9.1. Los pacientes se incorporan como miembros activos en su atención mediante una educación apropiada sobre sus medicamentos y de las prácticas para evitar errores .

**10. Programas de calidad y gestión de riesgos:** Las instituciones sanitarias necesitan establecer programas para detectar, notificar, analizar y reducir el riesgo de errores de medicación . Se debe cultivar una cultura de seguridad no punitiva para fomentar la comunicación abierta de los errores, estimular un debate constructivo e identificar soluciones efectivas centradas en la mejora del sistema . Se necesita también realizar evaluaciones periódicas del sistema. Los procedimientos de doble chequeo independiente en los puntos vulnerables, proclives a errores, facilitan la detección y corrección de los errores graves antes de que afecten al paciente .

10.1. Se ha establecido un programa para la reducción de errores, no punitivo y centrado en el sistema, que está respaldado por el equipo directivo de la institución .

10.2. Se fomenta la detección y notificación de errores por los profesionales sanitarios y un equipo multidisciplinar analiza regularmente cualquier error que se haya producido en la institución y en otras instituciones, con el objetivo de rediseñar los sistemas para que los profesionales sanitarios lleven a cabo sus actividades con seguridad .

10.3. En los puntos más vulnerables del sistema se utilizan procedimientos de doble chequeo independiente o procedimientos automatizados de verificación, para detectar y corregir los errores graves antes de que afecten a los pacientes .

10.4. Se utilizan prácticas de eficacia probada para el control de la infección cuando se almacenan, preparan y administran los medicamentos .



Servicio  
Hospitalización

# ÍTEMS NO EVALUADOS

## DETALLE Y CANTIDAD:

- Tratamiento Antineoplásico: 6.
- Sistemas Automatizados Dispensación: 3.
- Paciente Ambulatorio: 3.
- Mezclas Intravenosas: 2.
- Analgesia Controlada: 1.



NO

APLICABLES



# ELEMENTOS CLAVES



1. Información sobre los pacientes.
2. Información de los medicamentos.
3. Comunicación de las prescripciones.
4. Etiquetado, envasado y nombre de los medicamentos.
5. Estandarización, almacenamiento y distribución de los medicamentos.

6. Adquisición, utilización y seguimiento de los dispositivos para la administración de medicamentos.
7. Factores del entorno.
8. Competencial y formación del personal.
9. Educación del paciente.
10. Programas de calidad y gestión de riesgos.

# CRITERIOS ESENCIALES

A continuación, se presentan las calificaciones obtenidas por criterio esencial, organizadas de menor a mayor.





## FORTALEZAS DEL SISTEMA DE UTILIZACIÓN DE MEDICAMENTOS

### SERVICIO DE HOSPITALIZACIÓN, HOSPITAL DEL TRAUMA

#### 5.4. Productos químicos peligrosos **100**



Están aislados, sin peligro para los pacientes, y no se encuentran accesibles en las zonas de preparación de los medicamentos.

#### 7.2. Dotación personal sanitario **81,7**



Cualificado y suficientemente descansado se adecúa a la carga de trabajo asistencial, sin comprometer la seguridad del paciente.

#### 9.1. Involucramiento paciente en su medicación **75**



Se incorporan como miembros activos en su atención mediante una educación apropiada sobre sus medicamentos y de las prácticas para evitar errores.

#### 5.3. Depósito medicamentos en unidades asistenciales **73,8**



Tienen unas existencias limitadas y controladas.

#### 4.2. Acondicionamiento de medicamentos **70,8**



Medicamentos en envases con etiquetas bien diseñadas y legibles que identifican claramente que contienen, y permanecen etiquetados hasta la administración.

#### 10.4. Implementación buenas prácticas - control infecciones **70**



Se utilizan prácticas de eficacia probada para el control de infección cuando se almacenan, preparan y administran medicamentos.

#### CRITERIOS ESENCIALES



#### 7.1. Entorno físico **70**

Los medicamentos se prescriben, transcriben, preparan, dispensan y administran en un entorno físico que ofrece espacio e iluminación adecuados, lo que permite a los profesionales sanitarios permanecer centrados y sin distracciones en sus actividades relacionadas con la medicación.



# CRITERIOS ESENCIALES CRÍTICOS

CALIFICACIÓN OBTENIDA IGUAL O INFERIOR A 50



## 10 PROGRAMAS DE CALIDAD Y GESTIÓN DE RIESGOS

- 10.2. Rediseño de programas
- 10.3. Puntos vulnerables sistema

## 4 ETIQUETADO, ENVASADO Y NOMBRE DE LOS MEDICAMENTOS

- 4.1. Isoparancia

## 2 INFORMACIÓN DE LOS MEDICAMENTOS

- 2.2. Guía Farmacoterapéutica

## ESTANDARIZACIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DE MEDICAMENTOS

- 5.1. Estandarización parámetros



8

## COMPETENCIA Y FORMACIÓN DEL PERSONAL




- 8.1. Formación inicial
- 8.2. Formación continua



# ÍTEMS ANALIZADOS POR EL EQUIPO ESTRATÉGICO

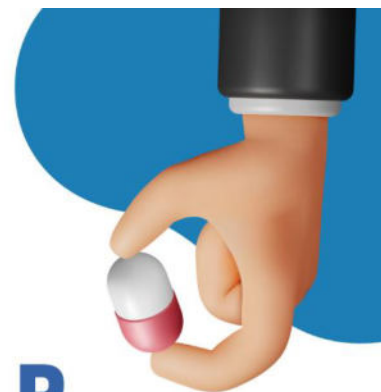


2.	48	49	50	51	52	53	54	55	56
2 4.1	76	77	78	79	80	81	5.1	96	97
98	99	100	101	102	103	104	105	8.1	177
178	179	180	181	182	183	184	185	186	8.2
187	188	189	190	191	192	193	194	195	196
10.2	229	230	231	232	233	234	235	236	237
238	239	240	241	242	243	244	10.3	245	246
247	248	249	250	251	252	253	254	255	256
257	258	259							

-  Ítems no aplicables en el servicio de hospitalización (6).
-  Ítems completamente implementados en el servicio de hospitalización (8).
-  Ítems con estrategias establecidas ha implementar o mejorar su grado de implementación en el servicio hospitalización (26).



# + PRÁCTICAS POR IMPLEMENTAR



- Criterios esenciales a reforzar a corto plazo:

- 2.2. Guía farmacoterapéutica.
- 4.1. Medicamentos con isoapariencia.
- 5.1. Estandarización de parámetros.
- 8.1. Formación inicial.
- 8.2. Formación continua.
- 10.2. Rediseño de programas.
- 10.3. Puntos vulnerables del sistema.



46,7  
cumplimiento

## 2.2. GUÍA FARMACOTERAPÉUTICA

Se ha establecido un sistema controlado de guía farmacoterapéutica que limita la selección a los medicamentos imprescindibles, reduce el número de medicamentos que los profesionales deben conocer y manejar, y permite disponer del tiempo suficiente para establecer prácticas seguras para el uso de los nuevos medicamentos que se añaden a esta guía.

- ✓ Ítems evaluados: 9
- ✓ Ítems con plan de mejora: 6
- ✓ Ítems 100% implementados: 2



ÍTEM	PLAN DE ACCIÓN ¿Qué? ¿Quién? ¿Cómo? ¿Cuándo?
<p><b>ÍTEM 50:</b> Antes de incluir un medicamento en la GFT se analiza el riesgo potencial de error y se recoge en el informe de evaluación de la Comisión de Farmacia y Terapéutica (CFT).</p>	<p>Calificación: ★☆☆☆☆</p> <p>Subproceso Gestión de Medicamentos involucrado: selección.</p> <p>Plan de Acción: realizar una modificación al formulario para solicitud de inclusión, exclusión o modificación de medicamentos de la Lista Oficial de Medicamentos (INS-RSS-SGC-GG-FOR-012) para incluir una sección dedicada a la seguridad del fármaco e información relacionada al riesgo potencial de error.</p> <p>Recursos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Un/a diseñador gráfico para modificación del formulario.</li> <li>- Aprobación por parte del Comité de Farmacoterapia.</li> <li>- Socialización del formulario.</li> </ul> <p>Responsable: secretaria del Comité de Farmacoterapia de la RSS.</p> <p>Plazo: 1-4 semanas.</p>
<p><b>ÍTEM 51:</b> La CFT estudia la capacidad del hospital para efectuar un seguimiento apropiado y tratar las reacciones adversas previsibles de un medicamento, antes de incluir dicho medicamento en la GFT.</p>	<p>Calificación: ★☆☆☆☆</p> <p>Subproceso Gestión de Medicamentos involucrado: monitorización farmacológica.</p> <p>Plan de Acción: reforzar las obligaciones que tienen los profesionales de las ciencias de la salud según lo establecido en el Decreto Ejecutivo No. 35244-S "Reglamento del Sistema Nacional de Farmacovigilancia" en su artículo 11 acerca:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Notificación de toda sospecha de reacción adversa relacionada con medicamentos e información relacionada.</li> <li>- Mantenerse informados sobre los datos de seguridad relativo a medicamentos.</li> </ul> <p>Recursos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Un/a diseñador gráfico para elaboración de infografía y campaña de reforzamiento.</li> <li>- Historial de notificaciones de reacciones adversas y fallas terapéuticas como material de apoyo para la campaña.</li> <li>- Equipo de cómputo.</li> </ul> <p>Responsable: representante de Farmacovigilancia de la RSS ante el Ministerio de Salud de Costa Rica.</p> <p>Plazo: 13-16 semanas.</p>
<p><b>ÍTEM 52:</b> Cuando se autoriza la inclusión en la GFT de un medicamento con un riesgo elevado de error, se establecen medidas para mejorar su seguridad antes de su utilización inicial y se realiza un seguimiento de las mismas.</p>	<p>Calificación: ★☆☆☆☆</p> <p>Subproceso Gestión de Medicamentos involucrado: selección.</p> <p>Plan de Acción: cuando se dé la inclusión de un medicamento con un riesgo elevado a error en la Lista Oficial de Medicamentos o Guía Farmacoterapéutica (GFT) de la RSS se deben establecer medidas para mejorar su seguridad previa a su utilización inicial, además de brindar un seguimiento de las mismas.</p> <p>Recursos: sesiones del Comité de Farmacoterapia y vías de comunicación establecidas por la RSS para comunicación con los profesionales de la salud.</p> <p>Responsable: Comité de Farmacoterapia de la RSS.</p> <p>Plazo: 5-8 semanas.</p>
<p><b>ÍTEM 54:</b> Se revisan las publicaciones sobre errores o reacciones adversas relacionadas con los medicamentos incluidos en la GFT y, en caso necesario, se establecen medidas para mejorar su seguridad o se excluye el medicamento de la GFT.</p>	<p>Calificación: ★☆☆☆☆</p> <p>Subproceso Gestión de Medicamentos involucrado: monitorización farmacológica.</p> <p>Plan de Acción: actualmente no se revisan publicaciones relacionadas sobre errores o reacciones adversas relacionadas con los medicamentos incluidos en la GFT, por lo que en primera instancia se realizará una identificación de posibles bases de datos para monitorizar estos aspectos.</p> <p>Importante indicar que, a nivel de la RSS se cuenta con un Servicio de Información de Medicamentos y no con un Centro de Información de Medicamentos, limitando el accionar del profesional de farmacia por otras funciones asignadas.</p> <p>Recursos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Equipo de cómputo.</li> <li>- Base de datos científicas.</li> </ul> <p>Responsable: encargado del Servicio de Información de Medicamentos de la RSS, mismo que rota según rot de trabajo.</p> <p>Plazo: 1-4 semanas.</p>
<p><b>ÍTEM 55:</b> Los medicamentos que no están incluidos en la GFT solo se utilizan cuando es terapéuticamente necesario y apropiado (p. ej. si el paciente ha sufrido previamente reacciones adversas con el medicamento incluido en la GFT, como alternativa durante una situación de desabastecimiento, etc.).</p>	<p>Calificación: ★☆☆☆☆</p> <p>Subproceso Gestión de Medicamentos involucrados: selección y prescripción.</p> <p>Plan de Acción: reforzamiento con el personal médico de los lineamientos establecidos en la LOM para la prescripción de medicamentos no incluidos dentro del cuadro básico de medicamentos de la RSS.</p> <p>Recursos: comunicación interna facilitada por la RSS, así como reforzamientos de los centros de salud con</p> <p>Responsable: Comité de Farmacoterapia de la RSS.</p> <p>Plazo: 1-4 semanas.</p>
<p><b>ÍTEM 56:</b> Se dispone de un procedimiento aprobado e implantado para advertir a los profesionales sanitarios sobre las situaciones de desabastecimiento de medicamentos; priorizar a los pacientes cuando las existencias de medicamentos son limitadas; y seleccionar e informar sobre alternativas terapéuticas, dosis y características de utilización (que incluyen advertencias sobre los posibles eventos adversos asociadas).</p>	<p>Calificación: ★☆☆☆☆</p> <p>Subproceso Gestión de Medicamentos involucrado: selección y prescripción.</p> <p>Plan de Acción: elaboración de un procedimiento donde se establezca un mecanismo para comunicar a los profesionales sanitarios sobre situaciones de desabastecimiento de medicamentos y posibles alternativas terapéuticas, y cómo priorizar pacientes cuando las existencias de un medicamento sean limitadas.</p> <p>Se debe realizar sesiones de trabajo con el personal del CEDINS, personal de farmacia y médico.</p> <p>Recursos: equipo de cómputo.</p> <p>Responsable: Jefatura del Servicio de Farmacia.</p> <p>Plazo: 5-8 semanas.</p>



46,7  
% de cumplimiento

## 4.1. MEDICAMENTOS CON ISOAPARIENCIA

Se establecen medidas para reducir la posibilidad de que ocurran errores con medicamentos que tienen nombres parecidos o etiquetas, frascos y envasados confusos o de apariencia similar.

- ✓ Ítems evaluados: 6
- ✓ Ítems con plan de mejora: 1
- ✓ Ítems 100% implementados: 2



ÍTEM	PLAN DE ACCIÓN ¿Qué? ¿Quién? ¿Cómo? ¿Cuándo?
<p><b>ÍTEM 81:</b> El centro elabora una lista de nombres de medicamentos similares y los profesionales sanitarios, especialmente enfermeras, médicos, farmacéuticos y técnicos de farmacia, conocen la lista, cómo se actualiza y las medidas que deben tomarse para evitar confusiones.</p>	<p>Calificación: ★★★★★</p> <p>Subproceso Gestión de Medicamentos involucrado: despacho y administración.</p> <p>Plan de Acción: socializar las diferentes estrategias que se implementan a nivel del servicio de farmacia para mitigar errores de preparación asociados con nombres similares de medicamentos y/o con isoapariencia despachados para ser utilizados en pacientes hospitalizados.</p> <p>Recursos: herramientas para socializar e identificar medicamentos con isoapariencia.</p> <p>Responsable: regente farmacéutico encargo de bodega en el servicio de hospitalización con el apoyo del asistente de servicios de salud asignado.</p> <p>Plazo: 1-4 semanas.</p>



50,0  
EAFIT 2020

## 5.1. ESTANDARIZACIÓN DE PARÁMETROS

Las soluciones intravenosas, las concentraciones, las dosis y los tiempos de administración de los medicamentos están estandarizados siempre que sea posible.

- Ítems evaluados: 10
- Ítems con plan de mejora: 9
- Ítems 100% implementados: 1



ÍTEMS	PLAN DE ACCIÓN ¿Qué? ¿Quién? ¿Cómo? ¿Cuándo?
<p>ÍTEM 96: Las concentraciones de las soluciones para infusión de los MEDICAMENTOS DE ALTO RIESGO, como morfina, heparina, insulina e inotropos, que se utilizan en el centro para pacientes adultos, se han estandarizado y limitado.</p>	<p>Calificación: ★★★★★</p> <p>Subproceso Gestión de Medicamentos involucrados: prescripción, despacho y administración.</p> <p>Plan de Acción: actualmente el servicio de hospitalización cuenta bombas de infusión que cuentan con una biblioteca la cual debe revisarse para poder estandarizarse y limitarse las concentraciones de medicamentos de alto riesgo para infusión para adultos y pediatría (Ítem 97).</p> <p>Recursos: bombas de infusión, bases de datos, criterio de especialistas, entre otros.</p> <p>Responsable: Jefatura de Farmacia, Jefatura de Enfermería y Jefatura Médica a nivel hospitalario (establecimiento de un equipo de trabajo).</p> <p>Plazo: 13-16 semanas.</p>
<p>ÍTEM 97: Las concentraciones de las soluciones para infusión de los MEDICAMENTOS DE ALTO RIESGO, como morfina, heparina, insulina e inotropos, que se utilizan en el centro para pacientes pediátricos (y también para neonatos), se han estandarizado y limitado.</p>	<p>Calificación: ★★★★★</p> <p>Subproceso Gestión de Medicamentos involucrados: prescripción, despacho y administración.</p> <p>Plan de Acción: ver ítem 96.</p> <p>Recursos: ver ítem 96.</p> <p>Responsables: ver ítem 96.</p> <p>Plazo: 13-16 semanas.</p>
<p>ÍTEM 98: El servicio de farmacia prepara las soluciones intravenosas estandarizadas de los MEDICAMENTOS DE ALTO RIESGO que no se encuentran disponibles comercialmente, excepto si se necesitan en situaciones de emergencia.</p>	<p>Calificación: ★★★★★</p> <p>Subproceso Gestión de Medicamentos involucrado: despacho y administración.</p> <p>Plan de Acción: hay resistencia del personal de enfermería a administrar medicamentos que no han sido preparados por ellos directamente sino por un recurso farmacéutico a pesar de que actualmente se administran (nutriciones parenterales y preparaciones magistrales).</p> <p>Recursos: equipo de computo y legislación relacionada.</p> <p>Responsable: Jefatura del Servicio de Farmacia y la Jefatura de Enfermería a nivel de Servicios Hospitalarios.</p> <p>Plazo: 9-12 semanas.</p>
<p>ÍTEM 99: Cuando se precisa más de una concentración estándar para la infusión de algún MEDICAMENTO DE ALTO RIESGO, el centro utiliza una denominación uniforme y elementos visuales para identificar y distinguir las concentraciones disponibles. Se debe especificar siempre la concentración en las prescripciones médicas, registros de enfermería, etiquetados, y todo tipo de formatos electrónicos.</p>	<p>Calificación: ★★★★★</p> <p>Subproceso Gestión de Medicamentos involucrado: prescripción, despacho y administración.</p> <p>Plan de Acción: actualmente se cuenta con una etiqueta estándar para la rotulación de las soluciones intravenosas administradas a paciente hospitalizado y cuando son medicamentos de alto riesgo se coloca un sticker rojo.</p> <p>A nivel de la farmacia se identifican los medicamentos de alto riesgo con identificador visual en color rojo que indica "alto riesgo" y a nivel médico no se tiene estandarizado que cuando se prescribe se indique la concentración, sino se hace en función del medicamento y dosis.</p> <p>**No se ha realizado ninguna estandarización en la denominación pero sí a nivel de la visualización, el cual será el punto que se debe reforzar y las concentraciones a las que se deben administrar.</p> <p>Recursos: comunicados internos al personal de enfermería sobre los cuidados y las medidas adoptadas cuando se administran medicamentos de alto riesgo a paciente hospitalizado.</p> <p>Responsable: educadores en servicio de enfermería a nivel de servicios hospitalarios.</p> <p>Plazo: 13-16 semanas.</p>
<p>ÍTEM 100: Se utilizan mezclas intravenosas preparadas comercialmente, siempre que se encuentren disponibles, para evitar la preparación en farmacia o la manipulación a pie de cama.</p>	<p>Calificación: ★★★★★</p> <p>Subproceso Gestión de Medicamentos involucrado: selección y administración.</p> <p>Plan de Acción: revisar la solicitud en el CFT de la RSS para realizar la solicitud al CEDINS sobre valoración dentro de las fichas técnicas de cada medicamento a adquirir para uso parenteral. El mismo al ser una medida de seguridad debe valorarse como un plus para el proveedor que oferta esta opción.</p> <p>Recursos: Comité de Farmacoterapia RSS, médicos prescriptores, profesional médico, farmacéutico y de enfermería.</p> <p>Responsable: encargado del Servicio de Información de Medicamentos de la RSS.</p> <p>Plazo: 1-4 semanas.</p>
<p>ÍTEM 101: Se utilizan jeringas precargadas, en lugar de viales o ampollas, para aquellos medicamentos inyectables destinados a la administración intravenosa directa que se encuentran disponibles en dicha presentación comercial.</p>	<p>Calificación: ★★★★★</p> <p>Subproceso Gestión de Medicamentos involucrado: selección y administración.</p> <p>Plan de Acción: realizar una revisión a nivel del mercado nacional si se cuenta con opciones disponibles, la lista debe ser generada en colaboración del personal de enfermería de hospitalización. Presentar los resultados al CFT.</p> <p>Recursos: recurso farmacéutico y de enfermería a nivel de hospitalización.</p> <p>Responsable: encargado del Servicio de Información de Medicamentos de la RSS.</p> <p>Plazo: 1-4 semanas.</p>
<p>ÍTEM 103: El servicio de farmacia prepara las bombas elastoméricas y casetes o reservorios.</p>	<p>Calificación: ★★★★★</p> <p>Subproceso Gestión de Medicamentos involucrado: prescripción, despacho y administración.</p> <p>Plan de Acción: realizar la consulta al Colegio de Enfermería de Costa Rica sobre la viabilidad de la práctica recomendada.</p> <p>Recursos: profesional farmacéutico y enfermería.</p> <p>Responsable: Coordinación de Farmacia y Jefatura de Farmacia a nivel hospitalario.</p> <p>Plazo: 1-4 semanas.</p>
<p>ÍTEM 104: Se ha estandarizado el horario de administración de la medicación programada y se aplica sistemáticamente en todas las unidades asistenciales de la institución. Excepción: medicamentos específicos prescritos en lactantes y niños pequeños.</p>	<p>Calificación: ★★★★★</p> <p>Subproceso Gestión de Medicamentos involucrado: prescripción, despacho y administración.</p> <p>Plan de Acción: ver ítem 105.</p> <p>Recursos: ver ítem 105.</p> <p>Responsable: encargado del Servicio de Información de Medicamentos de la RSS.</p> <p>Plazo: Julio, 2024.</p>



ÍTEMS	PLAN DE ACCIÓN ¿Qué? ¿Quién? ¿Cómo? ¿Cuándo?
<p>ÍTEM 105: Se han establecido, difundido e implantado unos márgenes de tiempo en los que las enfermeras tienen que administrar la medicación programada para que se ajuste al horario de administración establecido, incluso si la primera dosis se ha administrado fuera del mismo.</p>	<p>Calificación: ★★★★★</p> <p>Subproceso Gestión de Medicamentos involucrado: prescripción, despacho y administración.</p> <p>Plan de Acción: elaborar documentación donde quede establecido los rangos de tiempo en los que se puedan administrar los medicamentos según el horario de administración establecido (medicación programada), desde la primera dosis como continuidad de la medicación, contemplar si es necesario realizar ajustes por atención de poblaciones especiales (i.e. niños pequeños, adultos mayores, entre otros).</p> <p>Recursos: personal de enfermería de hospitalización.</p> <p>Responsable: educadores en servicio de enfermería.</p> <p>Plazo: 1-4 semanas.</p>



## 8.1. FORMACIÓN INICIAL

Los profesionales sanitarios reciben una formación inicial suficiente sobre seguridad en el uso de los medicamentos y están sujetos a una evaluación inicial y a otra anual de su competencia sobre conocimientos y aptitudes sobre prácticas seguras con la medicación.

- Ítems evaluados: 10
- Ítems con plan de mejora: 0
- Ítems 100% implementados: 1

**NOTA:** no presenta estrategias a implementar a corto plazo, aspecto a valorar más adelante con la administración debido a que se debe replantear la manera en que ingresa personal a laborar a la RSS.



40,00  
CALIFICACIÓN

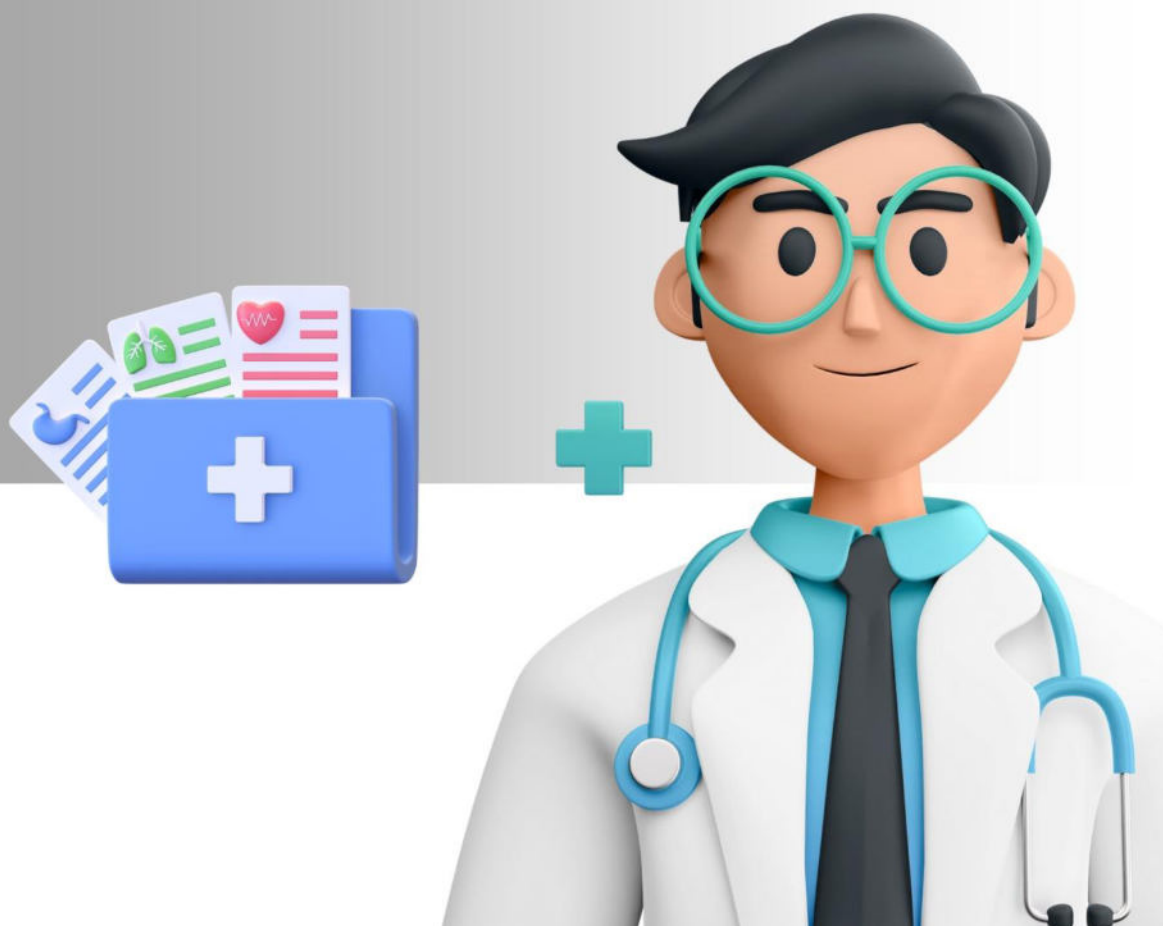


30,5  
EAFIT

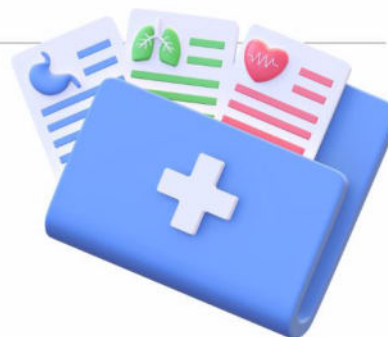
## 8.2. FORMACIÓN CONTINUA

Los profesionales sanitarios implicados en la utilización de medicamentos reciben formación continuada sobre prevención de errores de medicación y sobre uso seguro de medicamentos que presentan un mayor potencial de causar daño si no se emplean correctamente.

- ✓ Ítems evaluados: 10
- ✓ Ítems con plan de mejora: 3
- ✓ Ítems 100% implementados: 1



ÍTEMS	PLAN DE ACCIÓN ¿Qué? ¿Quién? ¿Cómo? ¿Cuándo?
<p>ÍTEM 190: Los profesionales sanitarios reciben información sobre los errores de medicación ocurridos en la institución, las situaciones proclives a error, los errores que han sucedido en otros centros sanitarios y las estrategias recomendadas para prevenir dichos errores.</p>	<p>Calificación: ★★★★★</p> <p>Subproceso Gestión de Medicamentos involucrado: prescripción, despacho y administración.</p> <p>Plan de Acción: realizar una revisión de diferentes fuentes informativas que puedan servir de referencia para monitorizar de manera regular sobre alertas, errores, situaciones proclives de error, entre otros que han sido reportados por otros centros sanitarios que puedan impactar la atención brindada por la RSS. Creación de campañas de prevención y promoción.</p> <p>Recursos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Educadores del servicio de enfermería.</li> <li>- Recurso ofimático.</li> <li>- Bases de datos, periódicos, entre otros.</li> </ul> <p>Responsable: encargado del Servicio de Información de Medicamentos de la RSS.</p> <p>Plazo: 1-4 semanas.</p>
<p>ÍTEM 192: Cuando se producen errores, los esfuerzos de formación se extienden a todos aquellos profesionales que podrían cometer un error similar, en lugar de dirigirlas exclusivamente a aquellos profesionales que estuvieron involucrados en el error.</p>	<p>Calificación: ★★★★★</p> <p>Subproceso Gestión de Medicamentos involucrado: selección, prescripción, despacho, administración y monitorización.</p> <p>Plan de Acción: valorar con el departamento de calidad la posibilidad de campañas de promoción y prevención de errores asociados a la medicación, así como practicas seguras; las cuales sean basadas en errores ocurridos en la RSS como en otros centros de salud donde se realice una valoración del incidente, causas y plan de acción para mitigar su ocurrencia. Fortalecer la cultura de seguridad.</p> <p>Recursos: equipo multidisciplinario sanitario del Departamento de Gestión de la Calidad e incidentes de la RSS u otros centros de salud.</p> <p>Responsable: Jefatura Médica de Gestión de la Calidad.</p> <p>Plazo: 1-4 semanas.</p>
<p>ÍTEM 196: Los farmacéuticos realizan al menos dos veces al año sesiones formativas sobre aspectos importantes de la seguridad de medicamentos para enfermeras y médicos.</p>	<p>Calificación: ★★★★★</p> <p>Subproceso Gestión de Medicamentos involucrado: selección, prescripción, despacho, administración y monitorización.</p> <p>Plan de Acción: gestionar con la jefatura de enfermería y hospitalización sobre posibles tópicos que les gustarían reforzar relacionado con medicamentos.</p> <p>Recursos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Incidentes de salud relacionados con medicamentos (internos o externos).</li> <li>- Profesionales de enfermería y médico.</li> <li>- Debilidades detectadas por el servicio de farmacia.</li> </ul> <p>Responsable: encargado del Servicio de Información de Medicamentos de la RSS y educadores del servicio de enfermería.</p> <p>Plazo: 1-4 semanas.</p>

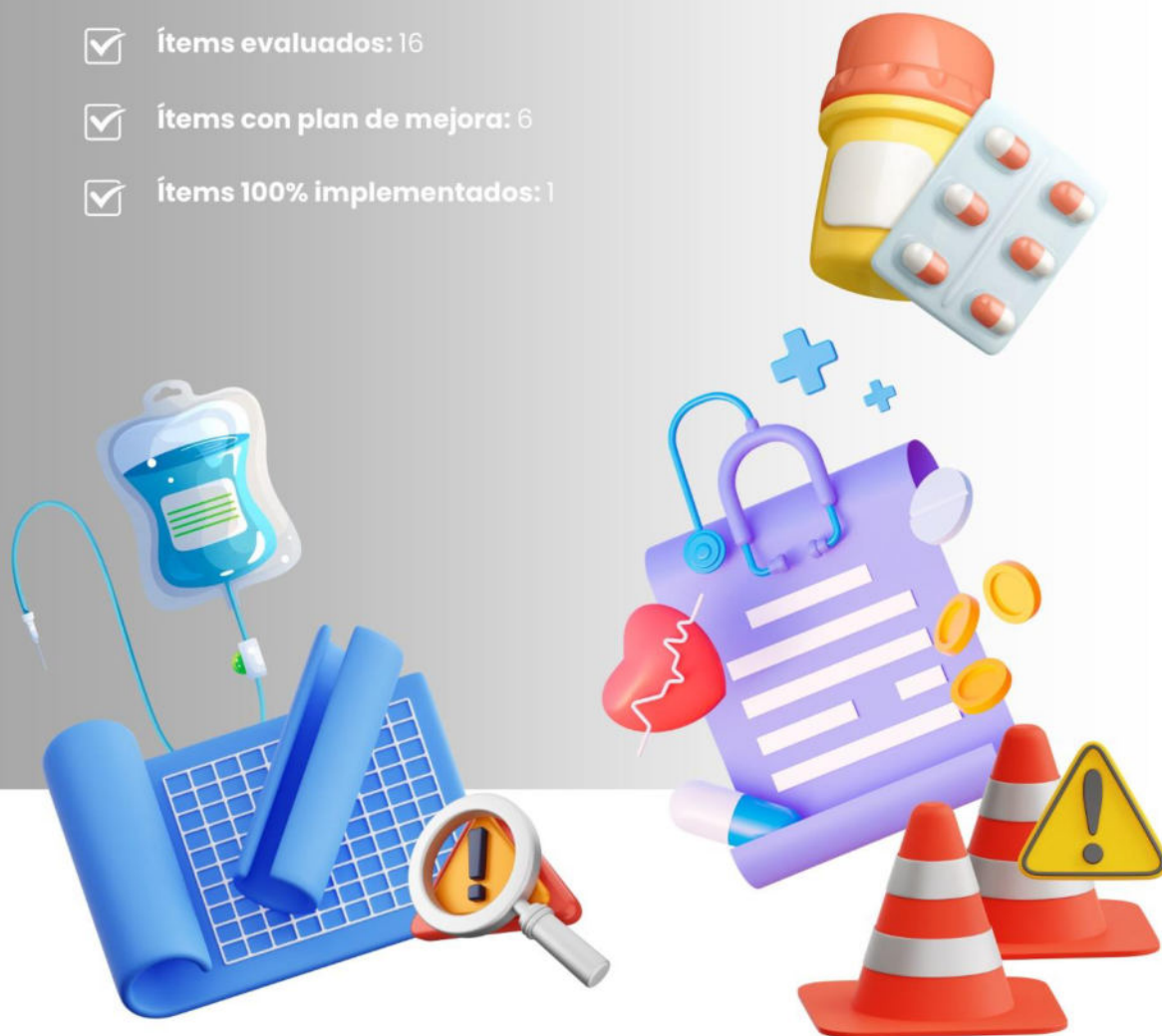


48,8  
CADA ÍTEM

## 10.2. REDISEÑO DE PROGRAMAS

Se fomenta la detección y notificación de errores por los profesionales sanitarios y un equipo multidisciplinar analiza regularmente cualquier error que se haya producido en la institución y en otras instituciones con el objetivo de rediseñar los sistemas para que los profesionales sanitarios lleven a cabo sus actividades con seguridad.

- ✓ Ítems evaluados: 16
- ✓ Ítems con plan de mejora: 6
- ✓ Ítems 100% implementados: 1



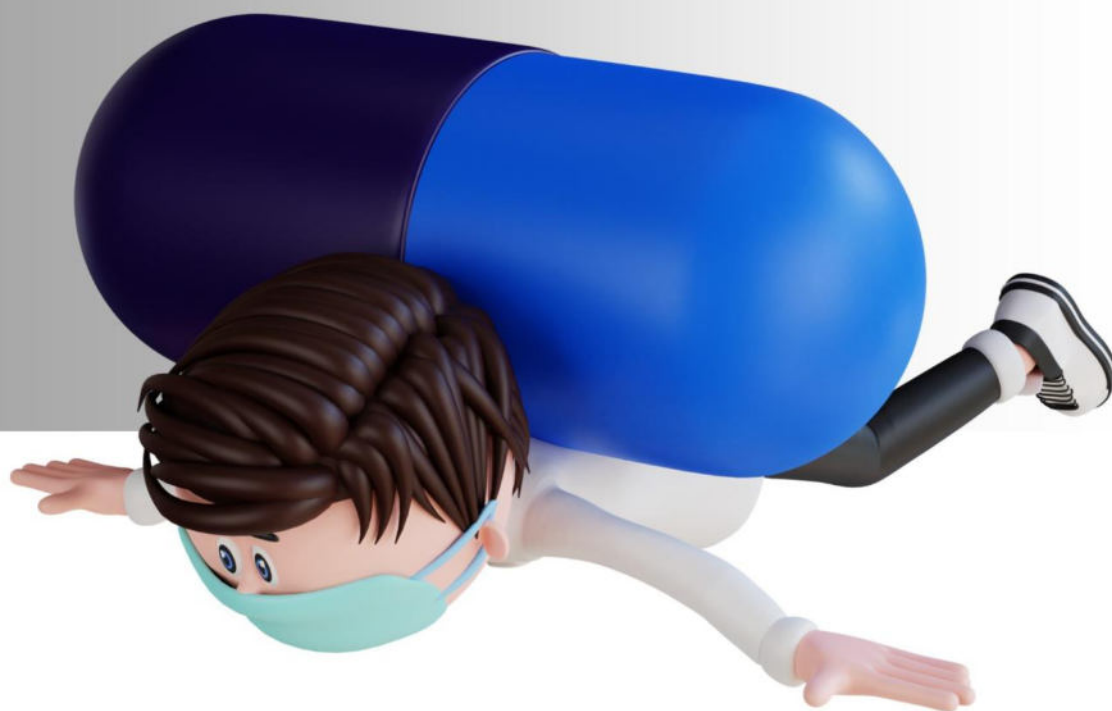
ÍTEM	PLAN DE ACCIÓN ¿Qué? ¿Quién? ¿Cómo? ¿Cuándo?
<p>ÍTEM 230: Se han establecido y difundido entre los profesionales sanitarios una definición clara y ejemplos de errores de medicación y situaciones de riesgo que se deben notificar.</p> 	<p>Calificación: ★★★★★</p> <p>Subproceso Gestión de Medicamentos involucrado: selección, prescripción, despacho, administración y monitorización farmacológica.</p> <p>Plan de Acción: realizar una revisión integral de los errores de medicación y/o situaciones de riesgo materializados en el servicio de hospitalización con el objetivo de analizarlos de manera integral en sesiones prácticas de trabajo con profesional sanitario en busca de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar las posibles causas que violentaron al sistema</li> <li>- Establecer estrategias para mitigar que vuelvan a ocurrir.</li> <li>- Concientizar sobre las consecuencias que pueden tener los errores de medicación en los pacientes, personal sanitario, a la institución aseguradora y al sistema de salud.</li> </ul> <p>Recursos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sala de capacitaciones.</li> <li>- Equipo de cómputo, proyector, material de apoyo.</li> <li>- Participación de diferentes ponentes (personal sanitario, personal de la Dirección de Seguros Obligatorios, personal de Gestión de Calidad, entre otros).</li> </ul> <p>Responsable: personal que labora en el Departamento de Gestión de la Calidad con las jefaturas a cargo de los profesionales sanitarios que brindan servicio a hospitalización (médico, enfermería y farmacia).</p> <p>Plazo: 17-20 semanas.</p> 
<p>ÍTEM 232: Un equipo multidisciplinario encargado de la gestión de la seguridad del sistema de utilización de los medicamentos realiza un análisis exhaustivo de los errores de medicación graves y potencialmente graves (p. ej. un ANÁLISIS DE CAUSAS RAÍZ), junto con profesionales sanitarios implicados en dichos errores, y recomienda mejoras en el sistema para evitar que vuelvan a suceder errores similares.</p>	<p>Calificación: ★★★★★</p> <p>Subproceso Gestión de Medicamentos involucrado: prescripción, despacho y administración.</p> <p>Plan de Acción: actualmente se cuenta con un equipo para el análisis de errores de medicación graves, el cual es liderado por personal del Departamento de Gestión de la Calidad. El equipo para el análisis se selecciona según las características del incidente. Se identifica dentro de las áreas de mejora para evitar que se vuelvan a materializar los errores de medicación identificados, consiste en mejorar la comunicación a nivel operativo para concientizar sobre fallas del sistema con el fin de establecer medidas para que no se vuelvan a materializar y se mejore la seguridad en la atención brindada al paciente en el centro hospitalario.</p> <p>Recursos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Personal de gestión de la calidad.</li> <li>- Personal sanitario.</li> <li>- Personal de comunicaciones.</li> </ul> <p>Responsable: personal del Departamento de Gestión de la Calidad en coordinación con jefatura del Servicio de Hospitalización, Enfermería y Farmacia.</p> <p>Plazo: 9-12 semanas.</p>
<p>ÍTEM 234: Se adoptan medidas de reducción de riesgos en los procedimientos de trabajo, en respuesta a aquellas situaciones de riesgo y errores que han alcanzado al paciente pero que no han causado daños.</p>	<p>Calificación: ★★★★★</p> <p>Subproceso Gestión de Medicamentos involucrado: prescripción, despacho y administración.</p> <p>Plan de Acción: el equipo de trabajo estratégico identificó que muchos de los análisis de errores asociados a la medicación se analizan a nivel individual según los servicios involucrados, por lo que se solicitará al Departamento de Gestión de la Calidad un análisis más integral, para proceder con el establecimiento de medidas para mitigar situaciones de riesgo que puedan comprometer la atención brindada al paciente.</p> <p>Se realizará una solicitud para que los errores de mitigación identificados en el servicio de hospitalización sean gestionados por un equipo de trabajo multidisciplinario para un análisis integral y establecimiento de medidas enfocadas a reforzar el proceso de gestión de medicamentos, el cual puede conllevar a la elaboración/actualización de documentación en caso necesario.</p> <p>Recursos: no aplica.</p> <p>Responsable: Jefatura del Servicio de Hospitalización.</p> <p>Plazo: 1-4 semanas.</p> 
<p>ÍTEM 235: Los errores de prescripción que detectan los farmacéuticos y enfermeras se registran y analizan, y se utilizan en combinación con otras actividades de mejora de la calidad para rediseñar el sistema (p. ej. establecimiento de protocolos, estandarización de la prescripción, información a los prescriptores, etc.).</p>	<p>Calificación: ★★★★★</p> <p>Subproceso Gestión de Medicamentos involucrado: prescripción.</p> <p>Plan de Acción: actualmente se cuenta con un indicador donde se reporta mensualmente los errores de prescripción detectados por los farmacéuticos, pero el mismo se maneja como un dato absoluto y no se brinda el detalle de causalidad y personal involucrado para poder establecer actividades de mejora. Se solicitará al servicio de farmacia de hospitalización brindar detalle de los hallazgos mensuales para poder analizarlos de manera integral para establecer planes de acción en beneficio de la atención brindada a los pacientes.</p> <p>Recursos: base de datos generada mensualmente de las devoluciones de recetas realizadas por el personal de farmacia al prescriptor, con un pequeño análisis para poder analizarlo y establecer estrategias de mejora.</p> <p>Responsable: Jefatura de farmacia del servicio de hospitalización.</p> <p>Plazo: 5-8 semanas.</p> 
<p>ÍTEM 236: Los errores de dispensación, preparación y etiquetado que se detectan durante los procedimientos rutinarios de verificación se registran y analizan, para identificar fallos en el sistema y se desarrollan estrategias de prevención.</p>	<p>Calificación: ★★★★★</p> <p>Subproceso Gestión de Medicamentos involucrado: despacho.</p> <p>Plan de Acción: actualmente a nivel de la RSS se cuenta con una herramienta para la notificación de incidentes relacionados con la atención de salud y se notifica al servicio de farmacia los reportes relacionados con errores en la dispensación, preparación y etiquetado; los mismos son analizados a lo interno del servicio de farmacia para identificar fallos del proceso y se establece un plan de acción. Si se realiza la que a nivel interno del servicio de farmacia se detectan errores, pero no se registran.</p> <p>Recursos: incidentes notificados por el Departamento de Gestión de la Calidad.</p> <p>Responsable: Jefatura de farmacia del servicio de hospitalización.</p> <p>Plazo: 1-4 semanas.</p> 
<p>ÍTEM 242: El sistema completo de utilización de medicamentos se analiza cada 2-3 años y se evalúan los factores potenciales de riesgo de errores de medicación (utilizando cuestionarios de autoevaluación, como el que usted está realizando en estos momentos).</p>	<p>Calificación: ★★★★★</p> <p>Subproceso Gestión de Medicamentos involucrado: prescripción.</p> <p>Plan de Acción: actualmente se cuenta con un indicador donde se reporta mensualmente los errores de prescripción detectados por los farmacéuticos, pero el mismo se maneja como un dato absoluto y no se brinda el detalle de causalidad y personal involucrado para poder establecer actividades de mejora. Se solicitará al servicio de farmacia de hospitalización brindar detalle de los hallazgos mensuales para poder analizarlos de manera integral para establecer planes de acción en beneficio de la atención brindada a los pacientes.</p> <p>Recursos: base de datos generada mensualmente de las devoluciones de recetas realizadas por el personal de farmacia al prescriptor, con un pequeño análisis para poder analizarlo y establecer estrategias de mejora.</p> <p>Responsable: Jefatura de farmacia del servicio de hospitalización.</p> <p>Plazo: 5-8 semanas.</p>

44,44  
CARE

## 10.3. PUNTOS VULNERABLES DEL SISTEMA

En los puntos más vulnerables del sistema se utilizan procedimientos de control, chequeo independiente o procedimientos automatizados de verificación, para detectar y corregir errores graves antes de que afecten a los pacientes.

- ✓ Ítems evaluados: 15
- ✓ Ítems con plan de mejora: 1
- ✓ Ítems 100% implementados: 2
- ✓ Ítems no aplicables: 6





ÍTEMS	PLAN DE ACCIÓN ¿Qué? ¿Quién? ¿Cómo? ¿Cuándo?
<p>ÍTEM 247: Las enfermeras confirman (en la hoja de registro de administración de medicamentos manual o electrónica) la realización de un DOBLE CHEQUEO INDEPENDIENTE de la DOSIS ESPECÍFICA DEL PACIENTE calculada por el médico en las prescripciones pediátricas, antes de su administración.</p>	<p>Calificación: ★★★★★</p> <p>Subproceso: Gestión de Medicamentos involucrado: prescripción, despacho y administración.</p> <p>Plan de Acción: realizar una capacitación donde se refuerce aspectos asociados a la dosificación de medicamentos, cálculo de dosis y consideraciones especiales para población de riesgo. Este va poder ser utilizado como herramienta en la capacitación de personal de enfermería.</p> <p>Recursos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Profesional de farmacia y enfermería.</li> <li>- Equipo de cómputo.</li> <li>- Diseñador/a gráfico.</li> </ul> <p>Responsable: educadores en servicio de enfermería en coordinación con profesionales de farmacia.</p> <p>Plazo: 17-20 semanas.</p>



# ÍTEMS NO INCLUIDOS EN LA PROPUESTA



El equipo interdisciplinario estratégico definió la viabilidad de implementar las prácticas específicas en un periodo de seis meses o menos; los ítems que no cumplan se agrupan a continuación para que se valoren en el futuro.

**2.2.** 53.

**4.1.** 76, 77, 79.

**5.1.** --

**8.1.** 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185.

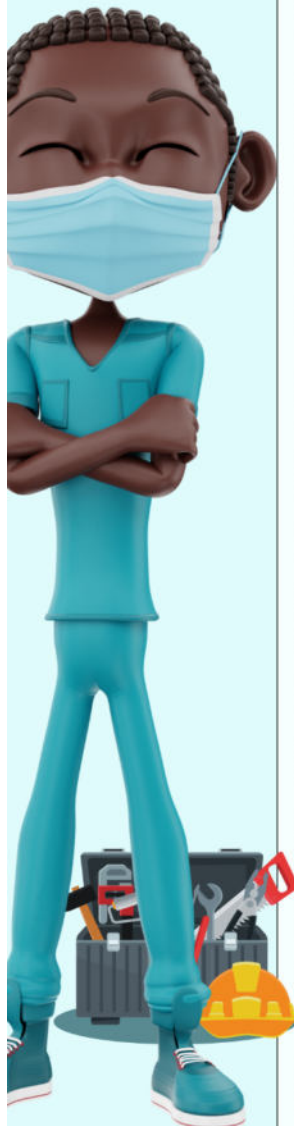
**8.2.** 188, 189, 191, 193, 194, 195.

**10.2.** 229, 233, 237, 238, 239,  
240, 241, 243, 244.

**10.3.** 245, 248, 255, 256,  
257, 258.



# ÍTEMS NO INCLUIDOS EN LA PROPUESTA



## 2.2. GUÍA FARMACOTERAPIA:

ÍTEM 53: Cuando se incluye en la GFT un nuevo medicamento, se revisa el SISTEMA DE PRESCRIPCIÓN ELECTRÓNICA para incorporar advertencias clínicas importantes (p. ej. interacciones medicamentosas graves, alergias, alertas de alergias cruzadas, DOSIS MÁXIMAS), y se verifica que funcionan correctamente.

## 4.1. MEDICAMENTOS CON ISOAPARIENCIA:

ÍTEM 76: Se revisa con regularidad la información de la web del ISMP-España y otras publicaciones para identificar los medicamentos con problemas de etiquetado, envasado o nombre y se adoptan medidas para prevenir errores con estos productos.

ÍTEM 77: Se ha establecido un procedimiento para comparar el etiquetado o envasado de los nuevos medicamentos frente a los ya disponibles en el centro y evaluar el riesgo de errores, antes de incluir un nuevo medicamento en la GFT, cuando se cambia de proveedor de un medicamento y también ante adquisiciones temporales motivadas por situaciones de desabastecimiento.

ÍTEM 79: Cuando existen medicamentos con etiquetado o envasado de apariencia similar, se recurre, si es posible, a adquirirlos a distintos fabricantes para ayudar a diferenciarlos.

## 8.1. FORMACIÓN INICIAL:

ÍTEM 177: El personal de enfermería nuevo ingreso completa un programa de acogida que incluye formación sobre uso seguro de medicamentos y se evalúa su competencia en prácticas seguras con la medicación y cálculo de dosis.

ÍTEM 178: El personal de farmacia nuevo ingreso completa un programa de acogida que incluye una evaluación inicial de su competencia antes de trabajar de forma autónoma en el sistema de utilización de medicamentos.

ÍTEM 179: Los nuevos residentes completan un programa de acogida que incluye formación sobre uso seguro de medicamentos.

ÍTEM 180: En los programas de acogida a los profesionales sanitarios, se exponen ejemplos ilustrativos de errores de medicación reales que hayan ocurrido en el propio hospital o en otros centros, y se proporciona formación sobre prácticas seguras para prevenir dichos errores.

ÍTEM 181: El periodo de tiempo destinado a los programas de acogida de los nuevos profesionales sanitarios se individualiza y adapta en función de la evaluación de sus necesidades.

ÍTEM 182: Las enfermeras y los farmacéuticos que trabajan en áreas especializadas (p. ej. cuidados intensivos, pediatría, oncología) reciben una formación exhaustiva, antes de trabajar de forma autónoma.

ÍTEM 183: Las enfermeras y los farmacéuticos no se trasladan de sus áreas de trabajo específico (ni para ayudar ocasionalmente en otras áreas) sin pasar un proceso previo de acogida y reciben una formación continuada para mantener sus aptitudes y conocimientos.

ÍTEM 184: Los profesionales encargados de la formación del nuevo personal tienen una carga asistencial reducida para poder cumplir adecuadamente y con rigor sus objetivos de formación.

ÍTEM 185: El centro proporciona una formación interprofesional sobre trabajo en equipo a todos los profesionales sanitarios que incluye aspectos de intercambio de información, comunicación y habilidades para el trabajo en equipo, definición de funciones y responsabilidades, y resolución de conflictos, para mejorar la seguridad del paciente.

## 8.2. FORMACIÓN CONTINUA:

ÍTEM 188: El servicio de farmacia proporciona de manera habitual a las enfermeras información esencial sobre los medicamentos no incluidos en la GFT, antes de dispensarlos a las áreas asistenciales para su administración.

ÍTEM 189: Los gestores y líderes del hospital reciben formación sobre identificación de riesgos e implantación de estrategias efectivas de reducción de errores.

ÍTEM 191: Los profesionales sanitarios están formados en los procedimientos clínicos y administrativos para responder ante un error grave de medicación.

# ÍTEMS NO INCLUIDOS EN LA PROPUESTA



ÍTEM 193: Se realizan simulaciones de situaciones proclives a error (p. ej. envases y etiquetas de medicación problemáticos, transcripción/registro de prescripciones problemáticas) e interpretación de roles (p. ej. para enseñar técnicas de comunicación eficaz, habilidades para recabar información y resolver conflictos), con el fin de formar al personal asistencial y no asistencial sobre seguridad del paciente y uso de medicamentos.

ÍTEM 194: Los conceptos de FACTORES HUMANOS y los principios de reducción de errores (p. ej. estandarización, utilización de restricciones, reiteraciones en puntos críticos) se introducen durante la acogida de los profesionales sanitarios y se refuerzan en todos los programas de formación continuada con la periodicidad adecuada.

ÍTEM 195: Se proporciona apoyo y se da el tiempo necesario a los profesionales sanitarios para asistir a los programas internos y externos de formación relacionadas con la utilización de medicamentos.

## 10.2. REDISEÑO DE PROGRAMAS:

ÍTEM 229: Se ha constituido un equipo multidisciplinar con unas responsabilidades definidas de diseño, gestión y mantenimiento de la seguridad del sistema de utilización de medicamentos del hospital. Este equipo puede estar integrado en la Comisión de Farmacia y Terapéutica o en otro comité, e incluye farmacéuticos, médicos, enfermeras, profesionales de gestión de riesgo/mejora de calidad y representantes de la dirección del hospital.

ÍTEM 233: Un equipo multidisciplinar encargado de la gestión de la seguridad del sistema de utilización de los medicamentos se reúne y revisa los errores de medicación notificados y otros datos relacionados con la seguridad de los medicamentos para identificar las causas subyacentes del sistema que motivan los errores, y para implantar mejoras que hagan difícil o imposible que sucedan los errores.

ÍTEM 237: Además de los programas de notificación voluntaria, se incorporan en los sistemas informáticos señales alertantes de medicamentos específicos (p. ej. antidotos) y pruebas de laboratorio (p. ej. INR elevada) para incrementar la detección de eventos adversos por medicamentos.

ÍTEM 238: Se informa con regularidad a los profesionales sanitarios sobre los errores y situaciones de riesgo notificadas, así como sobre las estrategias de reducción de errores que se han implantado en la institución.

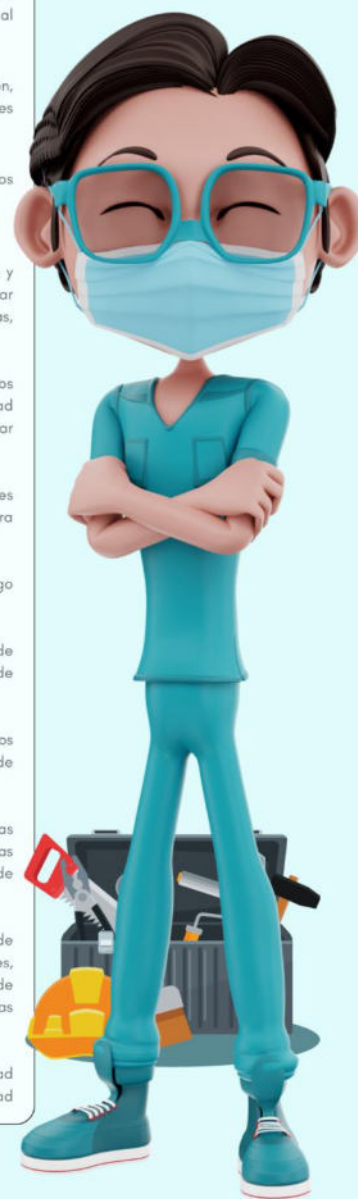
ÍTEM 239: Representantes de enfermería y de farmacéuticos y médicos convocan periódicamente a grupos de profesionales sanitarios para debatir de modo informal y aprender sobre los incidentes observados en el sistema de utilización de los medicamentos.

ÍTEM 240: Un equipo multidisciplinar se reúne con regularidad para analizar las experiencias de errores publicados por otras instituciones y aprovecharse de dicha información para establecer con antelación mejoras en el sistema de utilización de los medicamentos.

ÍTEM 241: Un equipo multidisciplinar se reúne con regularidad y evalúa la información publicada sobre nuevas tecnologías y prácticas basadas en la evidencia científica que han sido eficaces en la reducción de errores en otras instituciones, con el fin de valorar si estas medidas pueden ser útiles para mejorar su propio sistema de utilización de medicamentos y para implantarlas.

ÍTEM 243: Se han diseñado e implantado métodos objetivos y cuantitativos para medir la seguridad del sistema de utilización de los medicamentos (p. ej. revisión aleatorizada de historias clínicas utilizando señales alertantes, métodos observacionales de detección de errores, determinación del cumplimiento de nuevos protocolos de medicación, estudios de utilización de medicamentos), y para evaluar el resultado y demostrar las mejoras obtenidas tras la implantación de prácticas de reducción de errores.

ÍTEM 244: Se invita a los representantes de organizaciones de pacientes a que participen en comités de seguridad o en reuniones informales, para informarles y pedirles su colaboración sobre aspectos relacionados con la seguridad de los medicamentos en la institución.





UNIVERSIDAD DE  
COSTA RICA

SEP Sistema de  
Estudios de Posgrado

**Autorización para digitalización y comunicación pública de Trabajos Finales de Graduación del Sistema de Estudios de Posgrado en el Repositorio Institucional de la Universidad de Costa Rica.**

Yo, Evelyn María Rojas Cordero, con cédula de identidad 1-1186 0955, en mi condición de autor del TFG titulado Propuesta de fortalecimiento del proceso de gestión de medicamentos mediante la planificación de prácticas seguras a implementar en el servicio de hospitalización del Hospital del Trauma de la Red de Servicios de Salud del Instituto Nacional de Seguros en el 2024.

Autorizo a la Universidad de Costa Rica para digitalizar y hacer divulgación pública de forma gratuita de dicho TFG a través del Repositorio Institucional u otro medio electrónico, para ser puesto a disposición del público según lo que establezca el Sistema de Estudios de Posgrado. SI  NO \*

\*En caso de la negativa favor indicar el tiempo de restricción: \_\_\_\_\_ año (s).

Este Trabajo Final de Graduación será publicado en formato PDF, o en el formato que en el momento se establezca, de tal forma que el acceso al mismo sea libre, con el fin de permitir la consulta e impresión, pero no su modificación.

Manifiesto que mi Trabajo Final de Graduación fue debidamente subido al sistema digital Kerwá y su contenido corresponde al documento original que sirvió para la obtención de mi título, y que su información no infringe ni violenta ningún derecho a terceros. El TFG además cuenta con el visto bueno de mi Director (a) de Tesis o Tutor (a) y cumplió con lo establecido en la revisión del Formato por parte del Sistema de Estudios de Posgrado.

**FIRMA ESTUDIANTE**

Nota: El presente documento constituye una declaración jurada, cuyos alcances aseguran a la Universidad, que su contenido sea tomado como cierto. Su importancia radica en que permite abreviar procedimientos administrativos, y al mismo tiempo genera una responsabilidad legal para que quien declare contrario a la verdad de lo que manifiesta, puede como consecuencia, enfrentar un proceso penal por delito de perjurio, tipificado en el artículo 318 de nuestro Código Penal. Lo anterior implica que el estudiante se vea forzado a realizar su mayor esfuerzo para que no sólo incluya información veraz en la Licencia de Publicación, sino que también realice diligentemente la gestión de subir el documento correcto en la plataforma digital Kerwá.