

EVALUACIÓN DEL ALMACENAMIENTO DE MEDICAMENTOS E INSUMOS
MÉDICOS EN SERVICIOS ASISTENCIALES DE LA CLÍNICA IMAT
DE LA CIUDAD DE MONTERÍA

MORELO ARTEAGA DORA
MUÑOZ GUERRA VALENTINA
OZUNA MARTINEZ PAULA
PAEZ CAVADIA LINA
PAEZ FLOREZ DANIELA
PAEZ RUIZ ANALLY

UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
DEPARTAMENTO DE REGENCIA Y FARMACIA
MONTERÍA
2022

EVALUACIÓN DEL ALMACENAMIENTO DE MEDICAMENTOS E INSUMOS
MÉDICOS EN SERVICIOS ASISTENCIALES DE LA CLÍNICA IMAT
DE LA CIUDAD DE MONTERÍA

MORELO ARTEAGA DORA
MUÑOZ GUERRA VALENTINA
OZUNA MARTINEZ PAULA
PAEZ CAVADIA LINA
PAEZ FLOREZ DANIELA
PAEZ RUIZ ANALLY

TRABAJO DE GRADO PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE TECNÓLOGO(A) EN
REGENCIA DE FARMACIA

FERNAN FERNANDEZ ARRIETA
QUIMICO FARMACEUTICO
Asesor Temático

ANGELA GONZALEZ PARIAS
QUIMICO FARMACEUTICO
Asesor Metodológico

UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
DEPARTAMENTO DE REGENCIA Y FARMACIA
MONTERÍA.
2022

ACTA DE APROBACION

Nota de Aceptación

CALIFICADOR 1

CALIFICADOR 2

Montería – Córdoba

Julio 2022

DEDICATORIA

Dedicamos este trabajo a Dios, sobre todo, por habernos permitido llegar a este momento tan importante para nuestra vida profesional. Darnos la fuerza valentía para superar obstáculos y dificultades.

DEDICATORIA

Dedicamos este trabajo a nuestras familias, por ser el pilar más importante dentro de nuestra vida, nuestra carrera y por su apoyo de manera incondicional.

AGRADECIMIENTOS

Queremos agradecer antes que nada a Dios, por guiarnos en el sendero y fortalecernos espiritualmente para comenzar un camino lleno de triunfos. De esta forma, queremos manifestar gratitud a todas esas personas que estuvieron presentes en la ejecución de esta misión, de este sueño que es tan considerable para nosotras, agradecer todas sus ayudas, sus expresiones motivadoras, sus entendimientos, sus consejos y su dedicación. Mostramos los más sinceros agradecimientos a nuestro tutor, quien con su conocimiento y su guía fue una parte elemental para que pudiéramos desarrollar una serie de hechos que fueron indispensables para cada etapa del avance de nuestro trabajo. A mis compañeros, con quienes con el tiempo fuimos fortaleciendo una amistad y creando una familia, muchas gracias por toda su colaboración, por convivir todo este tiempo, por comunicar vivencias, alegrías, fracasos, llantos, tristezas, peleas, celebraciones y múltiples componentes que ayudaron a que hoy seamos como una familia, por aportarnos seguridad y por crecer juntos en este nuevo comienzo, muchas gracias.

Finalmente, queremos agradecer a la base de todo, a nuestras familias, en particular padres madres hijos compañeros de vida etc., que quienes con sus consejos fueron el motor de arranque y nuestras recurrentes razones, muchas gracias por su paciencia y comprensión, y más que nada por su amor. ¡Muchas gracias por todo!

CONTENIDO

1	INTRODUCCION.....	13
1.1	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	13
2	MARCO DE REFERENCIA	15
2.1	MARCO LEGAL.....	15
2.1.1	Decreto 2200 de 2005:.....	15
2.1.2	Decreto 780 de 2016:.....	15
2.1.3	Resolución 1403 de 2007:.....	15
2.1.4	Resolución 3100 de 2019:.....	15
2.2	MARCO TEORICO	15
2.2.1	Generalidades.....	15
2.2.2	Condiciones de almacenamiento:	16
2.2.3	Productos refrigerados:.....	16
2.2.4	Clasificación de productos.	16
2.2.5	Ubicación de productos.....	16
2.2.6	Medicamentos de control especial:	17
2.2.7	Productos en cuarentena:	17
2.2.8	Medicamentos fotosensibles:	17
2.3	MARCO CONCEPTUAL.....	17
2.3.1	Condiciones de almacenamiento	18
2.3.2	Aspectos generales.....	18
2.3.3	Control de temperatura y humedad.....	19
2.3.4	Control de caducidades.....	20
2.3.5	<i>Gestión de incidencias</i>	21
3	OBJETIVOS.....	23
3.1	OBJETIVO GENERAL.....	23
3.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	23
4	DISEÑO METODOLÓGICO	24

TIPO DE INVESTIGACIÓN	24
4.1 POBLACIÓN Y MUESTRA	24
4.2 VARIABLES	24
4.3 PRINCIPIOS DE INCLUSION Y EXCLUSIÓN:.....	24
4.3.1 Inclusión	25
4.3.2 Exclusión	25
4.4 UNIDAD DE ANÁLISIS Y PROCEDIMIENTOS / CRONOGRAMA.....	25
4.4.1 Fase 1	26
4.4.2 Fase 2	26
4.4.3 Fase 3	26
4.4.4 Fase 4	27
5 RESULTADOS	28
5.1 ¿Los medicamentos se encuentran en orden y de forma organizada?	28
5.2 ¿Los medicamentos se encuentran ubicados en los espacios correspondientes para ello?	29
5.3 Fecha y hora de apertura.....	30
5.4 Semaforización	30
5.5 Nombre y concentración	31
5.6 Identificación LASA.....	32
5.7 Protegido de la luz (Si es necesario)	33
5.8 ¿Los dispositivos e insumos médicos se encuentran de forma organizada y en orden?	34
5.9 ¿Los dispositivos e insumos médicos se encuentran ubicados en los espacios correspondientes para ello?	35
5.10 Fecha y hora de apertura	36
5.11 Nombre.....	37
5.12 Semaforización.....	37
5.13 Protegido de la luz (Si es necesario)	38
5.14 Nombre del paciente	38
5.15 Numero de habitación	39

5.16	CADENA DE FRIO	40
6	CONCLUSIONES	42
7	RECOMENDACIONES.....	45
	45
	CARACTERÍSTICAS FÍSICA DEL LUGAR DESTINADO AL ALMACENAMIENTO	
	45
8	BIBLIOGRAFÍA.....	47
9	ANEXOS.....	50
9.1	Anexo 1.....	50

CONTENIDO DE TABLAS

TABLA 1 UNIDAD DE ANÁLISIS Y PROCEDIMIENTOS.....	27
TABLA 2 MEDICAMENTO. ¿LOS MEDICAMENTOS SE ENCUENTRAN EN ORDEN Y DE FORMA ORGANIZADA?	28
TABLA 3 MEDICAMENTO ¿LOS MEDICAMENTOS SE ENCUENTRAN UBICADOS EN LOS ESPACIOS CORRESPONDIENTES PARA ELLO?	29
TABLA 4 MEDICAMENTO. FECHA Y HORA DE APERTURA.....	30
TABLA 5 MEDICAMENTO. SEMAFORIZACIÓN.....	30
TABLA 6 MEDICAMENTO. NOMBRE Y CONCENTRACIÓN	31
TABLA 7 MEDICAMENTO. IDENTIFICACIÓN LASA.....	32
TABLA 8 MEDICAMENTO. PROTEGIDO DE LA LUZ (SI ES NECESARIO).....	33
TABLA 9 INSUMOS. ¿LOS DISPOSITIVOS E INSUMOS MÉDICOS SE ENCUENTRAN DE FORMA ORGANIZADA Y EN ORDEN?	34
TABLA 10 INSUMOS. ¿LOS DISPOSITIVOS E INSUMOS MÉDICOS SE ENCUENTRAN UBICADOS EN LOS ESPACIOS CORRESPONDIENTES PARA ELLO?.....	35
TABLA 11 INSUMOS. FECHA Y HORA DE APERTURA.....	36
TABLA 12 INSUMOS. NOMBRE Y SEMAFORIZACIÓN.....	37
TABLA 13 INSUMOS. PROTEGIDO DE LA LUZ (SI ES NECESARIO).....	38
TABLA 14 INSUMOS. NOMBRE DEL PACIENTE	38
TABLA 15 INSUMOS. NUMERO DE HABITACIÓN	39
TABLA 16 CADENA DE FRIO	40
TABLA 17 CRITERIOS A EVALUAR DE MEDICAMENTOS	42
TABLA 18 CRITERIO A EVALUAR DE INSUMOS; ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.	
TABLA 19 LISTA DE CHEQUEO.....	50

CONTENIDO DE ILUSTRACIONES

ILUSTRACIÓN 1 MEDICAMENTO. ¿LOS MEDICAMENTOS SE ENCUENTRAN EN ORDEN Y DE FORMA ORGANIZADA?	28
ILUSTRACIÓN 2 MEDICAMENTO. ¿LOS MEDICAMENTOS SE ENCUENTRAN UBICADOS EN LOS ESPACIOS CORRESPONDIENTES PARA ELLO?	29
ILUSTRACIÓN 3 MEDICAMENTO. FECHA Y HORA DE APERTURA	30
ILUSTRACIÓN 4 MEDICAMENTO. SEMAFORIZACIÓN	31
ILUSTRACIÓN 5 MEDICAMENTO. NOMBRE Y CONCENTRACIÓN	32
ILUSTRACIÓN 6 MEDICAMENTO. IDENTIFICACIÓN LASA	33
ILUSTRACIÓN 7 MEDICAMENTO. PROTEGIDO DE LA LUZ (SI ES NECESARIO)	34
ILUSTRACIÓN 8 INSUMOS. ¿LOS DISPOSITIVOS E INSUMOS MÉDICOS SE ENCUENTRAN DE FORMA ORGANIZADA Y EN ORDEN?	35
ILUSTRACIÓN 9 INSUMOS. ¿LOS DISPOSITIVOS E INSUMOS MÉDICOS SE ENCUENTRAN UBICADOS EN LOS ESPACIOS CORRESPONDIENTES PARA ELLO?	36
ILUSTRACIÓN 10 INSUMOS. FECHA Y HORA DE APERTURA	37
ILUSTRACIÓN 11 INSUMOS. SEMAFORIZACIÓN	38
ILUSTRACIÓN 12 INSUMOS. NOMBRE DEL PACIENTE	39
ILUSTRACIÓN 13 INSUMOS. NUMERO DE HABITACIÓN	40
ILUSTRACIÓN 14 CADENA DE FRIO	41
ILUSTRACIÓN 15 CRITERIOS DE EVALUACION A MEDICAMENTOS	43
ILUSTRACIÓN 16 CRITERIOS DE EVALUACION A INSUMOS	44

GLOSARIO

- **Almacenamiento:** Es considerado como el proceso que asegura la calidad, el cuidado y la conservación de las especificaciones técnicas de los medicamentos y dispositivos médicos durante su permanencia en el servicio farmacéutico.(1)
- **Cuarentena:** es el área designada para almacenar los medicamentos y dispositivos médicos mientras se decide su aceptación o rechazo teniendo en cuenta las condiciones necesarias para aprobación.(2)
- **Denominación Común Internacional para las sustancias farmacéuticas (DCI):** Es el nombre recomendado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) para cada medicamento. Su finalidad es conseguir una buena identificación de cada fármaco en el ámbito internacional.(3,4)
- **FEFO/FIFO:** Es una técnica de gestión de inventario que trata de consumir o dispensar los productos, seleccionando primero los que tienen vencimiento próximo.(5)
- **Medicamentos de alto costo:** Son fármacos destinados para un conjunto limitado de enfermedades que registran baja prevalencia, conocidas por lo mismo como “raras, huérfanas o poco comunes”, pero que demandan un volumen creciente de recursos financieros.(6)
- **Medicamentos de control especial:** Es el preparado farmacéutico obtenido a partir de uno o más principios activos de control especial, catalogados como tal en las convenciones de estupefacientes, precursores y psicotrópicos, o por el Gobierno Nacional, con o sin sustancias auxiliares presentado bajo forma farmacéutica definida, que se utiliza para la prevención, diagnóstico, tratamiento, curación o rehabilitación de las enfermedades de los seres vivos.(7)
- **Medicamentos PISI (LASA):** Son aquellos que tienen presentación y nombres comerciales similares, los cuales pueden generar errores en su uso.(8)
- **Zona de refrigeración:** Sitio en el cual se ubican los medicamentos que requieren refrigeración. Generalmente se utiliza una nevera la cual debe ser exclusiva para almacenar medicamentos.(9)

RESUMEN

La presente investigación se desarrolló con el objetivo de elaborar un estudio sobre las Buenas Prácticas de Almacenamiento de medicamentos e insumos médicos en la clínica IMAT de la ciudad de Montería, con la finalidad de mantener un almacenamiento adecuado de los productos, para garantizar la calidad, conservación y el cuidado de los medicamentos.

Se inició con el análisis de la situación actual de las condiciones de almacenamiento de los medicamentos, mediante una encuesta realizada al personal que trabaja en la clínica IMAT de la ciudad de Montería y se identificaron los puntos críticos que se deben mejorar. Con base a los resultados obtenidos en las encuestas, se evidenció que el personal no cumplía al 100% con las normas de Buenas Prácticas de Almacenamiento y se elaboró un manual con los puntos a mejorar. Al finalizar el trabajo de investigación, se procedió a capacitar al personal que trabaja en la clínica para que cuenten con el conocimiento necesario para garantizar el cumplimiento de las Buenas Prácticas de Almacenamiento.

1 INTRODUCCION

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Se están cumpliendo las buenas prácticas de almacenamiento de medicamentos e insumos médicos en los servicios asistenciales de la clínica imat?

Actualmente el área de la salud es considerado uno de los factores más esenciales de la historia, puesto que se ha visto directamente ligada con la evolución., las nuevas oportunidades y la calidad de vida, para este ámbito y en base a su funcionalidad "La Farmacia Hospitalaria tiene como misión u objetivo propio apoyar la actividad clínico-quirúrgica de hospitales o instituciones médicas, añadiendo valor al proceso de atención a los pacientes, mediante la atención farmacéutica especializada, la investigación de la utilización de medicamentos y la formación de recursos humanos" Este sistema de información y acción se caracteriza por tener una relación estrecha y sólida con prioridades específicas y un alto grado de responsabilidad ya que la seguridad y prolongación de la vida es una misión diaria.(1)

Existen departamentos o asociaciones médicas para los que algunas situaciones o procesos llegan a ser más importante que el coste de almacenamiento y organización de medicamentos; dentro de la misma línea de caracteres que conforman estos procesos diariamente seleccionados, se tiene previsto que se debe considerar y contar con una excelente gestión de producción y calidad de información al igual que acción en cuanto al entorno farmacéutico y todos sus contenidos y especificaciones. El entorno de necesidades con el que tienen que lidiar las instituciones del área de la salud y la gran mayoría de los sectores que están involucrados en ese ámbito obliga a la búsqueda incesante de claves que aseguren la competitividad y el mantenimiento en el sector. Dentro de estas claves tenemos el deber de ofrecer a los pacientes un servicio rápido, de calidad y al menor coste posible. Los stocks tienen un rol importantísimo en este desafío: una rotura de stock o una posible deficiencia puede ser con precisión irreparable para una clínica u hospital. Una gestión de stocks eficiente es un elemento imprescindible que no garantiza la competitividad por sí mismo; quizá no marque una diferencia fundamental con respecto a los pacientes, pero si los stocks son gestionados

inadecuadamente, podemos dejar sin efecto otras ventajas que se pueden encontrar en cualquier institución médica. Se ha previsto que en la clínica imat ubicada en la ciudad de Montería la gestión de stocks no goza todavía de una confianza total y un excelente servicio en todas las áreas fundamentales que conforman el proceso referente a este desarrollo sobre los pacientes; dentro de su actividad diaria se identifica que dentro de sus procesos consecutivos no son capaces de identificar sus deficiencias y errores de almacenamiento. Una de las problemáticas referente a esta reserva de medicamentos varía en las condiciones en las cuales se deben constar los diferentes tipos de fármacos, no es posible pasar por alto algunas especificaciones técnicas que pueden cambiar para cada tipo de medicamento, puesto que se puede evidenciar la degradación o pérdida de estabilidad dependiendo el caso. (10)

Sumado a lo anterior se identifica igualmente que en el sector de la salud también se evidencia el mal uso de algunos dispositivos médicos e incluso de medicamentos que generan reacciones negativas a la hora de realizar cualquier tipo de actividad referente a esta área, es decir, por muy mínima que sea la probabilidad de utilizar o llevar a cabo cualquier proceso asistencial puede sin duda alguna dar paso a un evento adverso no deseado y generar consecuencias altamente negativas que pueden llegar al punto de ocasionarle la muerte a determinado paciente. De esta manera, se estima que algunas actividades básicas tales como la semaforización, la identificación con lasa, o el manejo de las temperaturas y la humedad del ambiente, llegan a ser una de las falencias más concurrentes en esta área, por lo que se considera importante la realización de un plan de auditorías con el fin de verificar cada uno de estos procesos realizados dentro de las instalaciones, cooperando a una mejoría en la calidad de vida de los pacientes. (11)

2 MARCO DE REFERENCIA

2.1 MARCO LEGAL

2.1.1 Decreto 2200 de 2005:

Por el cual se reglamenta el servicio farmacéutico y otras disposiciones

2.1.2 Decreto 780 de 2016:

Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Salud y Protección Social

2.1.3 Resolución 1403 de 2007:

Por la cual se determina el Modelo de Gestión del Servicio Farmacéutico, se adopta el Manual de Condiciones Esenciales y Procedimientos y se dictan otras disposiciones

2.1.4 Resolución 3100 de 2019:

Por la cual se definen los procedimientos y condiciones de inscripción de los Prestadores de Servicios de Salud y de habilitación de servicios de salud.

2.2 MARCO TEORICO

2.2.1 Generalidades

Demarcación de áreas del servicio farmacéutico: Las áreas del servicio farmacéutico se encuentran delimitadas por colores de la siguiente manera:

- Área administrativa: color vino tinto
- Área de recepción de medicamentos y dispositivos médicos: color verde
- Área de cuarentena de medicamentos: color naranja
- Área almacenamiento: color amarillo
- Área de medicamentos de control especial: color violeta
- Área para almacenamiento de medicamentos termolábiles: color azul
- Servicio sanitario: color blanco.(12)

2.2.2 Condiciones de almacenamiento:

Las condiciones de temperatura y Humedad Relativa a la cual deben permanecer todos los medicamentos y dispositivos médicos son:

- Temperatura ambiente controlada: entre 15 y 25 o C.
- Refrigeración: entre 2 y 8 o C; especial para vacunas, insulina, antitoxina, etc.
- Ambiente o lugar fresco: entre 8 y 15 o C; estos medicamentos pueden ser almacenados en la nevera cuando la temperatura de la farmacia se eleve, siempre y cuando no esté contraindicado por el fabricante.
- Congelación: temperatura inferior a 0 o C.
- humedad relativa: no debe exceder el 70%.(13)

2.2.3 Productos refrigerados:

Para el almacenamiento de productos que requieren refrigeración, se destinará una nevera con termómetro para control permanente de la temperatura.(14)

2.2.4 Clasificación de productos.

- Medicamentos de Alto costo
- Medicamentos de control especial,
- Medicamentos refrigerados (cadena de frío)
- Medicamentos de control especial
- Medicamentos de gran volumen
- Almacenamiento en estantería, en diferentes sub-áreas considerando características fisicoquímicas, fotosensibles. Teniendo en cuenta que la distribución en la estantería es por nombre Genérico de Principio Activo y que se debe realizar utilizando el sistema FIFO.
- Dispositivos médicos
- Productos en cuarentena
- Productos vencidos y/o deteriorados(15)

2.2.5 Ubicación de productos

- Medicamentos de Alto costo
- Medicamentos de control especial,

- Medicamentos refrigerados (cadena de frío)
- Medicamentos de control especial
- Medicamentos de gran volumen
- Almacenamiento en estantería, en diferentes sub-áreas considerando características fisicoquímicas, fotosensibles. Teniendo en cuenta que la distribución en la estantería es por nombre Genérico de Principio Activo y que se debe realizar utilizando el sistema FIFO.
- Dispositivos médicos
- Productos en cuarentena
- Productos vencidos y/o deteriorados(16)

2.2.6 Medicamentos de control especial:

Medicamentos de control especial (franja violeta) deben ser almacenados en una gaveta o vitrina con puertas y llave, deben mantener control de entradas y salidas de los mismos en el libro de movimientos.(17)

2.2.7 Productos en cuarentena:

Se deben almacenar en un área específica dentro del servicio farmacéutico destinado para tal fin, se entiende por producto en cuarentena aquellos que no pasaron la recepción técnica y deben ser devueltos al proveedor, es decir, productos con deterioro y productos cuya fecha de vencimiento ya expiró.(18)

2.2.8 Medicamentos fotosensibles:

Deben ser almacenados en lugares alejados de la luz directa, en condiciones de temperatura y humedad descritas por el laboratorio fabricante. Todo medicamento y dispositivo médico estará almacenado bajo condiciones de temperatura no mayor a 25°C y de humedad relativa no mayor de 70%. Para controlar lo anterior, se realizan 3 lecturas al día de temperatura y humedad relativa de ambiente y de cadena de frío.(19)

2.3 MARCO CONCEPTUAL

En la Resolución 1403 de 2007 Por la cual se determina el Modelo de Gestión del Servicio Farmacéutico, se adopta el Manual de Condiciones Esenciales y

Procedimientos y se dictan otras disposiciones; se hace regulación de los servicios de las oficinas de farmacia establece para las farmacias es la adquisición, almacenamiento, conservación, distribución y dispensación de los medicamentos y productos sanitarios, tarea que ejerce para brindar garantías y uso racional de los medicamentos y productos sanitarios.

La normativa en la que se desarrollan los diferentes aspectos relacionados con la adquisición, almacenamiento, conservación, distribución y dispensación de los medicamentos es de carácter autonómico, por lo que existen importantes variaciones en los requisitos establecidos. Estos requisitos están, por ejemplo, muy bien detallados en la resolución que se mencionaba anteriormente.(20)

- Llevarán un registro diario de temperatura máxima y mínima.
- Comprobarán que se ha mantenido la cadena del frío cuando reciban medicamentos termolábiles.
- Establecerán un procedimiento de revisión de existencias para evitar la presencia de medicamentos caducados.

2.3.1 Condiciones de almacenamiento

En lo que respecta a las condiciones de almacenamiento, cabe distinguir los aspectos generales, los relativos al control de temperatura y humedad y los relativos a casos especiales.

2.3.2 Aspectos generales

Todos los productos de que se dispone en la farmacia deben ser almacenados en las condiciones establecidas de limpieza, humedad y temperatura, de manera que se garantice su correcta conservación. Para ello, la farmacia debe contar con las instalaciones adecuadas: zona de dispensación, almacén, laboratorio, frigorífico y controlar dichas condiciones.

En primer lugar, hay una serie de aspectos generales para tener en cuenta, que no por obvios se deben dejar de comprobar, como son: que no haya medicamentos en el suelo, polvo en las estanterías, ni cajas que impidan el paso; que los medicamentos que

precisan receta no estén a la vista de los usuarios de la farmacia y que sean claramente visibles los precios de todos los productos que estén expuestos a los usuarios.

También hay que evitar que incida sobre los medicamentos la radiación solar directa u otras fuentes de calor. Aunque la distribución de los medicamentos y otros productos en las distintas zonas se realiza según las características y necesidades de cada farmacia, hay una serie de normas como la ya mencionada en el párrafo anterior sobre los medicamentos que precisan receta o las que se citarán más adelante sobre materias primas y estupefacientes.(21)

Además de las distintas zonas de almacenamiento, debe disponerse en la farmacia de una zona de cuarentena (puede ser simplemente la caja en que llegan los medicamentos del almacén), donde se depositan los productos que aún no han sido recepcionados y una zona de segregación o eliminación donde se colocan los productos no conformes (caducados, inservibles, retirados...) hasta su devolución(14). Estas zonas deben estar claramente diferenciadas con el fin de evitar que estos productos se dispensen por error.

2.3.3 Control de temperatura y humedad

Para efectuar este control, conviene disponer de procedimientos o instrucciones de funcionamiento, mantenimiento y calibración de los termómetros e higrómetros que se utilizan en la farmacia para medir la temperatura y humedad de las distintas zonas y de registros manuales y/o informáticos de estos parámetros.

Estos registros deben reflejar la temperatura máxima y mínima que se ha alcanzado diariamente en cada uno de los puntos de la farmacia en los que se conservan medicamentos u otros productos.

En este sentido, se debe tener en cuenta que los medicamentos termolábiles se deben conservar entre 2 y 8 °C y el resto de los medicamentos no debería superar los 25 °C. En caso de producirse desviaciones importantes o continuadas, deben adoptarse las medidas correctivas oportunas. Así, por ejemplo, resulta de gran utilidad disponer de un listado de medicamentos termolábiles en el que se recoja su plazo de validez a temperatura ambiente, de manera que podamos consultar rápidamente qué medicamentos deben desecharse en el caso de que se haya producido una avería puntual en el frigorífico.(22)

Es importante disponer de aparatos adecuados para realizar este control, por lo que es cada vez más frecuente disponer de termómetros electrónicos que envían de forma

automática al correspondiente registro informático la información referente a las temperaturas máximas y mínimas registradas en períodos prefijados.

Casos especiales

Para que estén más a mano, es conveniente almacenar en el propio laboratorio las materias primas y material de acondicionamiento que se utilizan para la elaboración de fórmulas magistrales. Dadas las características de este local y las funciones que en él se realizan, es preferible disponerlas en armarios cerrados.(23)

Los estupefacientes deben almacenarse separados del resto de los medicamentos en un lugar al que no puedan acceder personas ajenas. De hecho, la normativa de algunas comunidades autónomas menciona expresamente la necesidad de conservarlos en un armario de seguridad o caja fuerte.

2.3.4 Control de caducidades

Otro aspecto fundamental en la custodia de los productos de la farmacia es controlar las caducidades, para lo que deben realizarse intervenciones en diferentes procesos.

2.3.4.1 *Control en la recepción de los pedidos*

En el momento de la recepción de los pedidos es aconsejable revisar la fecha de caducidad de todos los artículos, con el fin de evitar la entrada de productos caducados o con un período de validez excesivamente corto. En este último caso, debe definirse en la farmacia un criterio para la aceptación o no de los diferentes productos según su fecha de caducidad. En la fijación de este criterio influyen aspectos como el tipo de artículo de que se trate (de caducidad corta o larga, de alta o baja rotación) o el motivo por el que se adquiere (si se trata de un encargo es previsible que vaya a utilizarse inmediatamente, mientras que si es una reposición de un artículo de tenencia obligatoria es posible que vaya a estar mucho tiempo en la farmacia). En cualquier caso, es aconsejable que cuando se recepcione un producto se incluya en el programa informático de la farmacia la fecha de caducidad. En el caso de los medicamentos siempre consta esta fecha en el envase, pero existen muchos productos de parafarmacia para los que no se dispone de ese dato, por lo que hay que solicitárselo al fabricante o en su defecto adoptar un criterio para asignarle una fecha máxima de permanencia en la farmacia. Esta fecha sólo se modifica en el programa si es anterior a la que figura en él, dado que en ese momento no sabemos si hay aún en el stock de la farmacia envases con la fecha de caducidad anterior.(24,25)

2.3.4.2 Control en el almacenamiento

La utilización del sistema FIFO (26)(un acrónimo inglés que se refiere a la sistemática First In First Out, que coloca los envases que llegan detrás de los que ya estaban en el almacén) contribuye a evitar que no se queden en la parte trasera de los estantes los productos con fechas de caducidad más inmediatas, pero lo ideal es que la colocación no se realice exactamente en función del momento en que entra el producto en la farmacia sino de su fecha de caducidad, aunque es evidente que eso lleva más tiempo a la hora de colocar los pedidos.

2.3.4.3 Control en la dispensación

A pesar de que se sigan las anteriores recomendaciones, en el momento de la dispensación se recomienda comprobar la fecha de caducidad, para evitar posibles errores y poder advertir a los usuarios en caso de que el producto esté próximo a caducar.

2.3.4.4 Controles periódicos

Además de estos controles diarios, periódicamente (p. ej. una vez al mes) se debe realizar un control de caducidades de todos los artículos de la farmacia. Para ello se obtiene del programa de gestión un listado de los productos en los que consta que su fecha de caducidad está próxima y se comprueba cada uno de ellos en su ubicación física. En ese momento se procede a retirar los envases que realmente van a caducar pronto y se actualiza el dato de caducidad en el programa informático.

El control de caducidades debe incluir también las materias primas que se utilizan para la elaboración de fórmulas magistrales o productos cosméticos.

Las farmacias que elaboren estos artículos deben contar con un sistema para la retirada de dichas materias primas por parte de un gestor de residuos autorizado. Con el fin de facilitar esta labor y minimizar los costes que supone, algunos colegios de farmacéuticos han establecido acuerdos con almacenes de distribución y los citados gestores de residuos, para establecer planes periódicos de retirada de materias primas caducadas o inservibles.(27)

2.3.5 Gestión de incidencias

El estricto control al que están sometidos los medicamentos implica que se produzcan con bastante frecuencia retiradas de lotes. También hay ocasiones en las que las

autoridades sanitarias ordenan la retirada o suspensión temporal de un medicamento por motivos de seguridad. Además, aunque en este caso el sistema es mucho menos eficiente, ambas circunstancias pueden darse con productos de farmacia. Dado que en muchos casos se trata de problemas que pueden afectar a la salud de los consumidores, resulta esencial que la farmacia disponga de los sistemas más ágiles posibles para la recepción de estas comunicaciones. Afortunadamente, los Colegios de Farmacéuticos y la propia Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios han establecido sistemas de comunicación de las alertas por correo electrónico. Por este motivo, es actualmente imprescindible que se disponga en la farmacia de una cuenta de correo y se establezca una sistemática que garantice que se leen los mensajes en el plazo más breve posible.(12)

Aunque la utilización del correo electrónico ha facilitado enormemente la comunicación efectiva de este tipo de incidencias, en determinadas ocasiones las retiradas aparecen en los medios de comunicación antes de haber sido notificadas a los profesionales, por lo que debe procurarse prestar atención a la aparición de este tipo de noticias en dichos medios (prensa, radio, televisión, etc.).

Cuando se recibe una de estas comunicaciones en la farmacia, se debe comprobar lo antes posible, mediante la aplicación informática, si se dispone de existencias del producto afectado y en caso afirmativo proceder a su segregación inmediata a la zona de cuarentena para evitar el riesgo de que se cometa el error de dispensarlo.

Con el fin de mantener un histórico de las retiradas realizadas en la farmacia, puede ser útil disponer de un registro de ellas en un documento destinado al efecto o, mejor aún, en el propio programa de gestión de la farmacia, si ofrece esta posibilidad.(15)

3 OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

Evaluar el estado del almacenamiento de medicamentos e insumos médicos en los servicios asistenciales de la clínica imat, estableciendo un plan de mejora en base a los hallazgos encontrados.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Establecer una metodología de inspección teniendo en cuenta los procesos del servicio farmacéutico.
- Determinar el cumplimiento que tiene el almacenamiento de los medicamentos en el stock de 24 horas.
- Examinar el manejo que se le da a los medicamentos e insumos médicos en los servicios asistenciales de la clínica imat.
- Elaboración de una propuesta de mejora para el buen almacenamiento de los medicamentos e insumos médicos en servicios asistenciales de la clínica imat.

4 DISEÑO METODOLÓGICO

TIPO DE INVESTIGACIÓN

En esta propuesta de investigación se desarrolla bajo un estudio descriptivo, cuantitativo, transversal; ya que es necesario valorar el tamaño en los fenómenos y medir dificultades en el uso de dispositivos médicos y medicamentos, esto está basado en calcular los procedimientos y características que se deben cumplir para una correcta implementación de los programas de tecnovigilancia y farmacovigilancia.

Transversal debido a que se miden las variables en estudio una sola vez, se establece una relación de causa y efecto, y otros factores de estudio como es el no reporte de fallas en los dispositivos médicos y medicamentos manipulados en la clínica IMAT ubicada en lo ciudad de Montería- Córdoba Colombia. Los datos se obtuvieron de la encuesta dirigida al personal de salud.

En el proceso se esta investigación se visitaron una serie de pisos de la clínica IMAT de Montería, se evaluaron los indicadores de gestión de stock: rotulación del medicamento, estabilidad del medicamento, que las tabletas se encuentren en uní-dosis, diluyentes con rótulos, tachos con nombres correspondientes, uso racional del medicamento, fecha no máximo de un mes de apertura del medicamento, registros y documentos que brindaron información sobre la estabilidad y condiciones del almacenamiento de los medicamentos, para evaluar el indicador de cumplimiento de las buenas prácticas de almacenamiento.

4.1 POBLACIÓN Y MUESTRA

La población de estudio está conformada por empleados que hacen parte del personal de enfermería, regente de farmacia y médicos de la clínica IMAT de Montería.

4.2 VARIABLES

4.3 PRINCIPIOS DE INCLUSION Y EXCLUSIÓN:

4.3.1 Inclusión

Personal de enfermería, médico y equipo farmacéutico que labora en clínica imat y que además:

- hacen parte de los servicios asistenciales.
- manejan dispositivos médicos.
- manejan medicamentos.

4.3.2 Exclusión

- Personal de salud que hacen parte del área administrativa
- Personal que no hace parte del proceso que involucra el uso de medicamentos y dispositivos médicos

4.4 UNIDAD DE ANÁLISIS Y PROCEDIMIENTOS / CRONOGRAMA

El instrumento utilizado para la recolección de la información necesaria fue una encuesta o lista de chequeo relacionadas con el programa de farmacovigilancia y tecnovigilancia.

Después de haber planteado las bases teóricas dentro del método, se procede a la aplicación de dichos instrumentos al caso a investigar, se comienza por señalar los pasos a seguir de cómo se va a hacer, cómo se va a trabajar y con quiénes se va a realizar.

El procedimiento es el que se describe en la siguiente tabla, en relación con los objetivos específicos.

FASE	OBJETIVO	ACTIVIDADES	TIEMPO
4.4.1 Fase 1 Diagnostica	Identificar las causas y fallas que se presentan en los procesos de almacenamiento en los servicios asistenciales.	-Análisis y comprensión de los distintos problemas que se están presentado en los servicios asistenciales de la clínica IMAT referente al almacenamiento y utilización de los medicamentos. - Realización de inventario de los posibles factores	1 a 2 semanas
4.4.2 Fase 2 Diseño y construcción	Determinar el cumplimiento que tiene el almacenamiento de los medicamentos en el stock de 24 horas.	- Determinación de los factores presente que impiden las buenas prácticas de almacenamiento en los medicamentos. - Análisis y clasificación de los factores - Estructuración de la lista de chequeo.	1 semana
4.4.3 Fase 3 Implementación	Examinar el manejo que se le da a los medicamentos e insumos médicos en los servicios farmacéuticos de la clínica IMAT.	-aplicación de la lista de chequeo	2 días
	Elaboración de una propuesta de	-Análisis de resultados de la lista de chequeo	

4.4.4 Fase 4 Evolución	mejora para el buen almacenamiento de los medicamentos e insumos médicos en servicios asistenciales de la clínica imat.	<ul style="list-style-type: none"> - Constatación de la confirmación, complementación o negación de la hipótesis según los resultados. - Elaboración del documento escrito sobre procedimientos y resultados. 	2 semanas
-------------------------------	---	---	-----------

Tabla 1 UNIDAD DE ANÁLISIS Y PROCEDIMIENTOS

5 RESULTADOS

CRITERIO	CUMPLE	NO CUMPLE	% CUMPLE	% NO CUMPLE
5.1 ¿Los medicamentos se encuentran en orden y de forma organizada?	11	4	73	27

Tabla 2 MEDICAMENTO. ¿Los medicamentos se encuentran en orden y de forma organizada?

En este primer punto de realizarse la lista de chequeo, encontramos que los medicamentos no se encuentran en su totalidad cumpliendo una guía de almacenamiento, debido a que se encontraron productos que se almacenan en estanterías de forma irregular para de esta forma facilitar el proceso de dispensación. Se encontró además que la organización en orden alfabético no es constante y que esto podría ser un punto desfavorable al momento de localizar un determinado producto.

Luego del estudio realizado se calculó un incumplimiento del 27% dado a que la organización y el orden del almacenamiento de los medicamentos eran intermitente, sin embargo, cumplieron este punto de evaluación en un 73% cumplimiento en la muestra de la población de estudio.

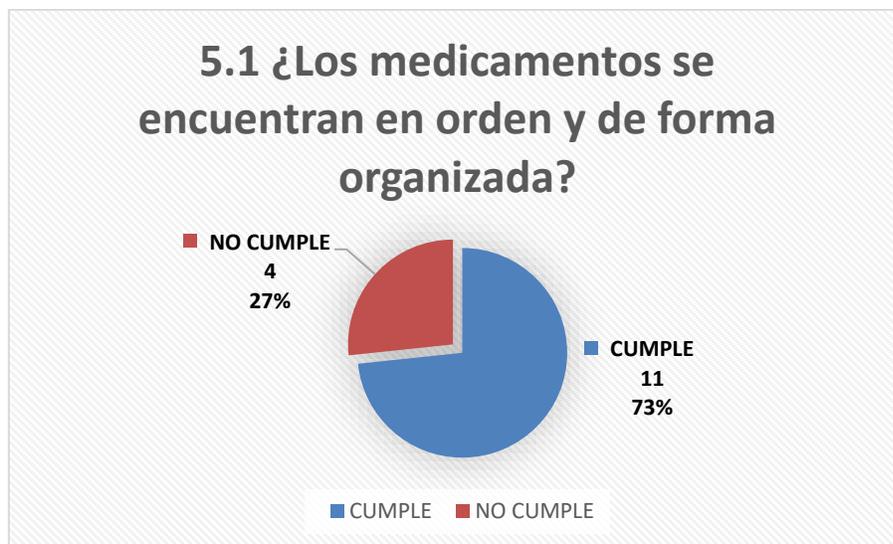


Ilustración 1 MEDICAMENTO. ¿Los medicamentos se encuentran en orden y de forma organizada?

CRITERIO	CUMPLE	NO CUMPLE	% NO CUMPLE	% CUMPLE
5.2 ¿Los medicamentos se encuentran ubicados en los espacios correspondientes para ello?	13	2	13	87

Tabla 3 MEDICAMENTO ¿Los medicamentos se encuentran ubicados en los espacios correspondientes para ello?

En este punto de la revisión se tuvo en cuenta tanto los medicamentos que se deben almacenar a temperaturas por debajo de 25°C como los medicamentos que pertenecen a cadena de frío, se evidencio entonces que el formato de temperatura y humedad relativa se encontraba sin diligenciar en ciertos días, como también que estos niveles estaban por fuera de los rangos aceptados para su conservación. Se constató que el formato de nevera estaba actualizado y se procedió a indicar las fallas encontradas para garantizar la seguridad y estabilidad de los medicamentos.

Luego del estudio realizado se calculó un incumplimiento cercano al 13% frente a un 87% de cumplimiento en la muestra de la población de estudio.

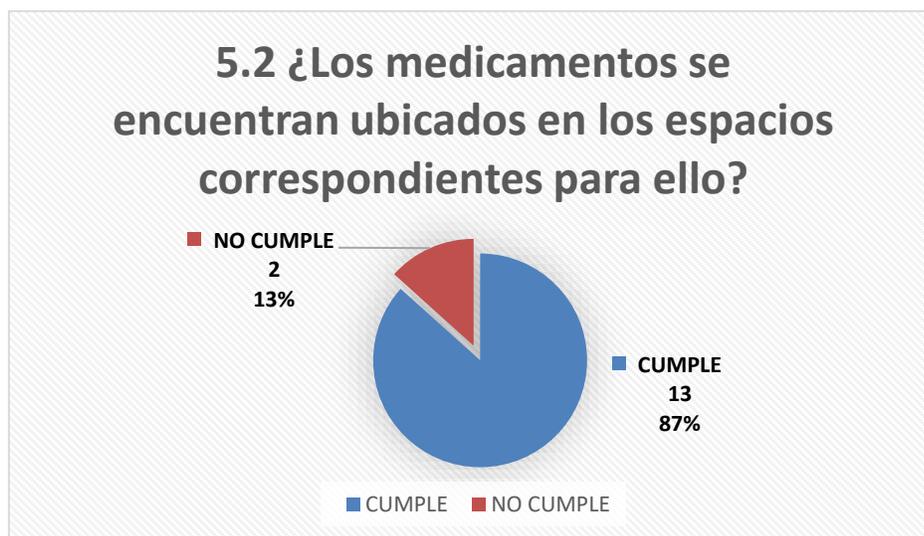


Ilustración 2 MEDICAMENTO. ¿Los medicamentos se encuentran ubicados en los espacios correspondientes para ello?

CRITERIO	CUMPLE	NO CUMPLE	% NO CUMPLE	% CUMPLE
5.3 Fecha y hora de apertura	12	3	20	80

Tabla 4 MEDICAMENTO. Fecha y hora de apertura

En este ítem encontramos varias novedades dado a que se evidencio el uso del medicamento hidróxido de aluminio sin su debida rotulación con la fecha y hora en la cual se realizó apertura de este; otro caso encontrado fue la apertura de cloruro de potasio ampolla tiempo de antes de cumplirse el horario para la administración al paciente. Por último, se evidencio el uso de diluyentes sin su debida marcación.

Estos 3 casos detectados representan un 20% de incumpliendo por parte del personal de enfermería frente a un 80% de cumplimiento en la muestra de la población de estudio.



Ilustración 3 MEDICAMENTO. Fecha y hora de apertura

CRITERIO	CUMPLE	NO CUMPLE	% NO CUMPLE	% CUMPLE
5.4 Semaforización	14	1	7	93

Tabla 5 MEDICAMENTO. Semaforización

En la clínica IMAT tiene personas encargadas en el servicio farmacéutico y en el área de enfermería para la semaforización de medicamentos con lo cual se busca ayudar a realización del sistema FIFO, por ende, se encontró un cumplimiento de este punto de

evolución que estaba alrededor del 93%, mientras que solo incumplían en un 7% señalando que la rotulación se extraviaba en ocasiones al hacerse con strikes que podrían quedarse pegados en el carro transportador de medicamentos.



Ilustración 4 MEDICAMENTO. Semaforización

CRITERIO	CUMPLE	NO CUMPLE	% CUMPLE	% NO CUMPLE
5.5 Nombre y concentración	13	2	87	13

Tabla 6 MEDICAMENTO. Nombre y concentración

En este punto de la investigación se detectaron pocos casos de incumplimiento, uno de ellos fue el hallazgo de una bolsa de cloruro de sodio al 0.9% bolsa por 500 ml, la cual estaba siendo empleada como diluyente y no contaba con la rotulación pertinente para el medicamento y disminuir la posibilidad de que se presente alguna incidencia.

Además se evidenció medicamentos como acetaminofem y loratadina con falta de una buena rotulación que incluyera datos del medicamentos como concentración y principio activo.

Continuando con lo anterior, en este ítem de la investigación que corresponde a medicamentos la calificación obtenida de cumplimiento fue del 87% mientras que la de incumplimiento fue del 13%.



Ilustración 5 MEDICAMENTO. Nombre y concentración

CRITERIO	CUMPLE	NO CUMPLE	% CUMPLE	% NO CUMPLE
5.6 Identificación LASA	14	1	7	93

Tabla 7 MEDICAMENTO. Identificación LASA

Tal como en el caso de la semaforización; las personas encargadas en realizar la rotulación de los productos verifican cada uno de los medicamentos y se guían a través de un formato organizado por el servicio farmacéutico en el cual se detalla a que grupo pertenece cada fármaco, es importante resaltar que esta clasificación está sujeta a los estándares internacionales:

COLOR	DESCRIPCIÓN
AMARILLO	Medicamentos Fonéticamente parecidos.
NARANJA	Medicamentos con igual principio activo y diferente concentración.
AZUL	Medicamentos con apariencia semejante.
ROJO	Medicamentos de alto riesgo (electrolitos)

Siguiendo con lo anterior; la clínica imat tiene como fin concientizar a todo su personal, disminuyendo los errores que se pueden presentar en la dispensación y administración de estos medicamentos y brindando seguridad al paciente evitando que se presenten

efectos adversos, empeoramiento de la enfermedad o incluso la muerte. Por ende, cumple en un 93% de este criterio en nuestra investigación.



Ilustración 6 MEDICAMENTO. Identificación LASA

CRITERIO	CUMPLE	NO CUMPLE	% NO CUMPLE	% CUMPLE
5.7 Protegido de la luz (Si es necesario)	13	2	87	13

Tabla 8 MEDICAMENTO. Protegido de la luz (Si es necesario)

La eficacia y seguridad del fármaco puede verse afectada de manera negativa por la interacción entre los principios activos y la luz, dando lugar a la degradación de estos y a la formación de otros productos. Como resultado de este proceso se puede producir una pérdida de la potencia del fármaco, e incluso a la aparición de efectos adversos derivados de los productos de degradación generados.

La no obligatoriedad de los laboratorios de especificar en ficha técnica si un medicamento debe protegerse de la luz, hace necesaria la realización de revisiones periódicas para mantener actualizada la información disponible y garantizar la adecuada conservación, almacenamiento, distribución, acondicionamiento y administración de los medicamentos.

En la clínica IMAT, luego que el servicio de farmacia realiza la distribución de los medicamentos, estos son recibidos por las enfermeras las cuales almacenan los mismos

en “tachos” con tapas rotulados con el número de la habitación del paciente. Dicho esto, en la investigación realizada solo se evidenciaron 2 casos en los cuales los medicamentos estaban encima de la tapa de dichos tachos y no dentro, se constató también que estas ampollas eran de color ámbar, los que nos indicaba una posible alerta de foto sensibilidad. Cumplieron en un 87% este criterio frente a un 13% de incumplimiento.



Ilustración 7 MEDICAMENTO. Protegido de la luz (Si es necesario)

CRITERIO	CUMPLE	NO CUMPLE	% CUMPLE	% NO CUMPLE
5.8 ¿Los dispositivos e insumos médicos se encuentran de forma organizada y en orden?	13	2	87	13

Tabla 9 INSUMOS. ¿Los dispositivos e insumos médicos se encuentran de forma organizada y en orden?

Para realizar el almacenamiento de los medicamentos y dispositivos médicos son responsables de su ejecución el área de farmacia, de tal manera que se busca mantener la conformidad y la calidad de los productos bajo condiciones higiénicas y sanitarias dando cumplimiento a la normatividad vigente. De tal forma que en clínica imat el almacenamiento de insumos se realiza muchas veces en el mismo empaque secundario o terciario que los contiene y se ubican encima de estibas plásticas para que estén alejados de la humedad y no estén directamente en el suelo; como resultado de la investigación se tuvo un cumplimiento del 87% frente a un 13% de incumpliendo dado a que se evidencio en 2 ocasiones cajas que contradecían lo anteriormente dicho.

5.8 ¿Los dispositivos e insumos médicos se encuentran de forma organizada y en orden?

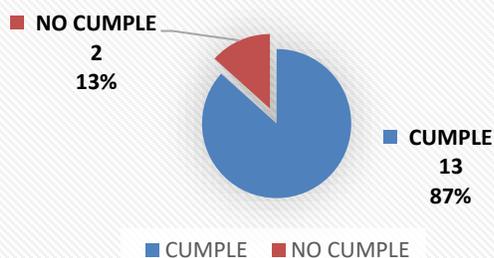


Ilustración 8 INSUMOS. ¿Los dispositivos e insumos médicos se encuentran de forma organizada y en orden?

CRITERIO	CUMPLE	NO CUMPLE	% CUMPLE	% NO CUMPLE
5.9 ¿Los dispositivos e insumos médicos se encuentran ubicados en los espacios correspondientes para ello?	13	2	87	13

Tabla 10 INSUMOS. ¿Los dispositivos e insumos médicos se encuentran ubicados en los espacios correspondientes para ello?

En clínica imat encontramos las estanterías metálicas delimitadas y señalizadas donde se almacenan adecuadamente los dispositivos médicos. Una vez realizada la recepción técnica de los dispositivos médicos e insumos se procede a almacenarlos por método FIFO primeras en vencer, primeras en salir y orden alfabético. Además, las estanterías donde van almacenados están limpias y son de fácil limpieza. Se tuvo con un 87% de cumplimiento frente a un 13% de incumpliendo en este criterio de evaluación.

5.9 ¿Los dispositivos e insumos médicos se encuentran ubicados en los espacios correspondientes para ello?

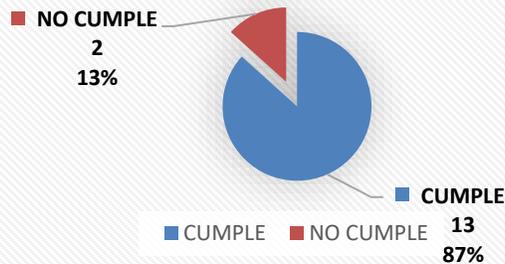


Ilustración 9 INSUMOS. ¿Los dispositivos e insumos médicos se encuentran ubicados en los espacios correspondientes para ello?

Los dispositivos e insumos médicos cuentan con la siguiente información:

CRITERIO	CUMPLE	NO CUMPLE	% CUMPLE	% NO CUMPLE
5.10 Fecha y hora de apertura	14	1	93	7

Tabla 11 INSUMOS. Fecha y hora de apertura

La etiqueta empleada en clínica imat es una leyenda escrita que, oficialmente es aprobada por la institución y esta se adhiere o inscribe en el insumo o dispositivo médico, se incluye dentro del mismo o lo acompaña, en forma independiente y propia para cada uno de los pacientes, para garantizar la máxima seguridad al enfermo. Este proceso es llevado a cabo por el personal de enfermería y durante la investigación se tuvieron los siguientes resultados un 93% de cumplimiento frente a un 7% de incumplimiento.

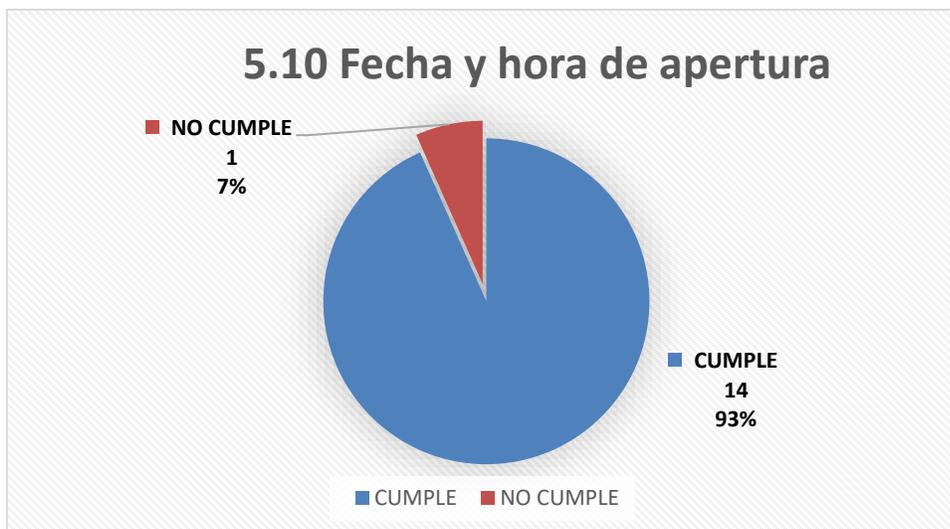


Ilustración 10 INSUMOS. Fecha y hora de apertura

CRITERIO	CUMPLE	NO CUMPLE	% CUMPLE	% NO CUMPLE
5.11 Nombre	15	0	100	0
CRITERIO	CUMPLE	NO CUMPLE	% CUMPLE	% NO CUMPLE
5.12 Semaforización	14	1	93	7

Tabla 12 INSUMOS. Nombre y semaforización

La semaforización es una herramienta que permite identificar y determinar en el momento oportuno que en el cual un medicamentos o insumo/dispositivo medico están próximos a vencer, posibilitando del mismo modo ejercer un control sobre estos, esta semaforización se efectúa de acuerdo a la rotación de los mismo y se aplica para que cada servicio , en el almacén central, en el carro de paro y en donde se utilicen estos medicamentos o insumos/dispositivos médicos en la clínica imat cumplan con la rotulación establecida y generar alarmas dentro del personal que está empleándolos. Tal como mencionamos en el ítem de semaforización de medicamentos dentro de este trabajo; clínica imat cuenta con personal asignado para cumplir exclusivamente esta labor; se evidencio un 93% de cumplimiento durante la investigación y solo un 7% de incumplimiento.

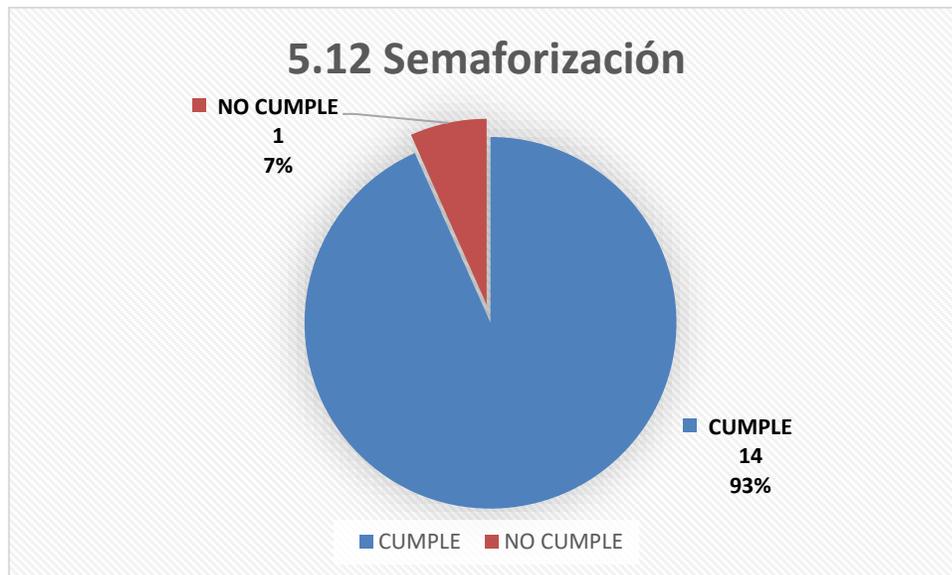


Ilustración 11 INSUMOS. Semaforización

CRITERIO	CUMPLE	NO CUMPLE	% CUMPLE	% NO CUMPLE
5.13 Protegido de la luz (Si es necesario)	15	0	100	0

Tabla 13 INSUMOS. Protegido de la luz (Si es necesario)

Los sitios de almacenamiento de los medicamentos, dispositivos e insumos médicos se encuentran debidamente rotulados e identificados con:

CRITERIO	CUMPLE	NO CUMPLE	% CUMPLE	% NO CUMPLE
5.14 Nombre del paciente	14	1	93	7

Tabla 14 INSUMOS. Nombre del paciente

En clínica imat se cuenta con un amplio portafolio de insumos y dispositivos médicos los cuales son dispensados por el servicio farmacéutico y entregados a enfermería cuando van a hacer uso de estos, se rotulan con la leyenda institucional, con el nombre del paciente y fecha de rotulación, se obtuvieron resultados que arrojaron un 93% de cumplimiento frente a un 7% de incumplimiento lo que representa un caso dentro de los 15 estudiados.

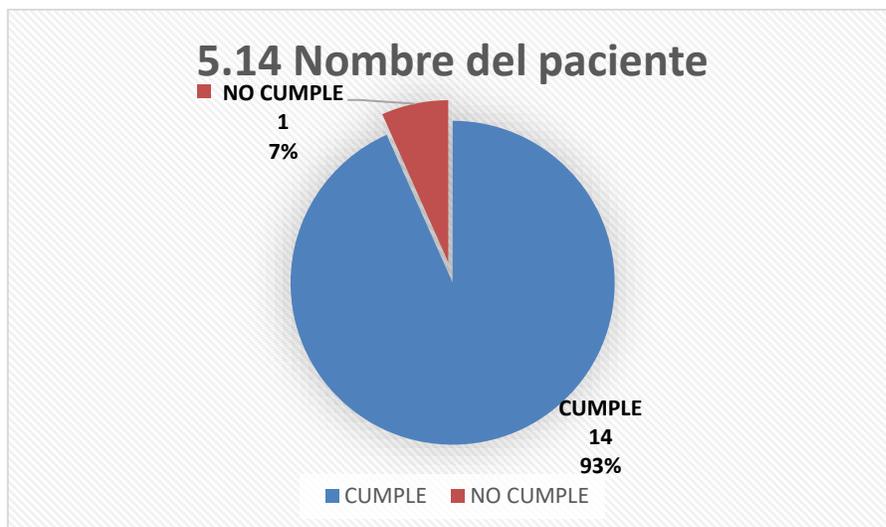


Ilustración 12 INSUMOS. Nombre del paciente

CRITERIO	CUMPLE	NO CUMPLE	% CUMPLE	% NO CUMPLE
5.15 Numero de habitación	14	1	93	7

Tabla 15 INSUMOS. Numero de habitación

La seguridad en la administración de medicamentos y el uso de dispositivos e insumos médicos requiere sistemas de prevención de errores. Para prevenirlos, se implementó como estrategia el uso de un etiquetado prediseñado para disminuir los eventos adversos que se pudieran presentar. Por ello, en clínica imat se comprometen al empleo de estos rótulos en los cuales se escribe el nombre del paciente, la edad, que medicamento o dispositivo se está utilizando y la habitación en la cual está el paciente, al finalizar la investigación se encontró que si se apuntaba el nombre de la habitación en un 93% de los casos.



Ilustración 13 INSUMOS. Numero de habitación

5.16 CADENA DE FRIO

CADENA DE FRIO				
CRITERIO	CUMPLE	NO CUMPLE	% CUMPLE	% NO CUMPLE
Los medicamentos que se encuentran en nevera se encuentran semaforizados si le aplica	9	1	90,0	10,0
Los medicamentos que se encuentran en nevera se encuentran identificados con LASA si le aplica	10	0	100,0	0,0
Los medicamentos que se encuentran en nevera se encuentran identificados con ALTO RIESGO si le aplica	9	1	90,0	10,0
Los medicamentos que se encuentran en nevera se encuentran controlados las variables ambientales de temperatura y humedad	10	0	100,0	0,0
Los medicamentos que se encuentran en nevera se encuentran controlados con un equipo que esta calibrado. ultima fecha de calibración	10	0	100,0	0,0
TOTAL	48	2	96,0	4,0

Tabla 16 CADENA DE FRIO

Otro punto de evaluación durante esta investigación estuvo basado en los medicamentos que necesitaban refrigeración y que necesitaban entonces de un almacenamiento especial, que consistía en mantener los en una nevera que cumpliera los criterios necesarios para conservar su buen estado. Se encontró un total de 10 medicamentos almacenados en neveras y se inspeccionaron de acuerdo con la lista de chequeo elaborada encontramos un cumplimiento general del 96% y un incumplimiento de tan solo 4%.

Estos espacios de almacenamiento de medicamentos pertenecientes a cadena de frío eran vigilados por las enfermeras quienes diariamente llenaban el registro de temperatura y humedad que señalaba el termo-hidrómetro y de encontrar alguna novedad avisaban al jefe de enfermería para que empezara el proceso de corrección establecido.



Ilustración 14 CADENA DE FRIO

6 CONCLUSIONES

Luego de la realización de este trabajo de investigación realizado en la clínica imat de la ciudad de montería se puede concluir que cumplen en un 85% con los criterios evaluados para medicamentos sacando la puntuación más alta en lo que respecta a semaforización e identificación lasa obteniendo un 93.33% de cumplimiento en cada criterio, se puede deducir que este puntaje se debe a su buen plan de ejecución de la rotulación de los medicamentos siendo esta una herramienta para disminuir el riesgo de un evento adverso.

Por otra parte; el puntaje de cumplimiento más bajo reportado se obtuvo en el criterio de evaluación que consistían en conocer si los medicamentos contaban con fecha y hora de apertura de ser necesario, se evidenciaron casos en los cuales no se estaba realizando este proceso y se invitó al personal de enfermería como principales actores a tomar las acciones correctivas. (Ver tabla 16)

CRITERIOS QUE EVALUAR DE MEDICAMENTOS	CUMPLE	NO CUMPLE	% CUMPLE	NO CUMPLE	% CUMPLE
¿Los medicamentos se encuentran en orden y de forma organizada?	11	4	26,7		73,3
¿Los medicamentos se encuentran ubicados en los espacios correspondientes para ello?	13	2	13,33		86,7
Los medicamentos cuentan con la siguiente información:					
Fecha y hora de apertura	12	3	20		80
Semaforización	14	1	6,67		93,33
Nombre y concentración	13	2	13,33		86,67
Identificación lasa	14	1	6,67		93,33
Protegido de la luz (Si es necesario)	13	2	13,33		86,67
			TOTAL %	14,3	85,7

Tabla 17 criterios a evaluar de medicamentos

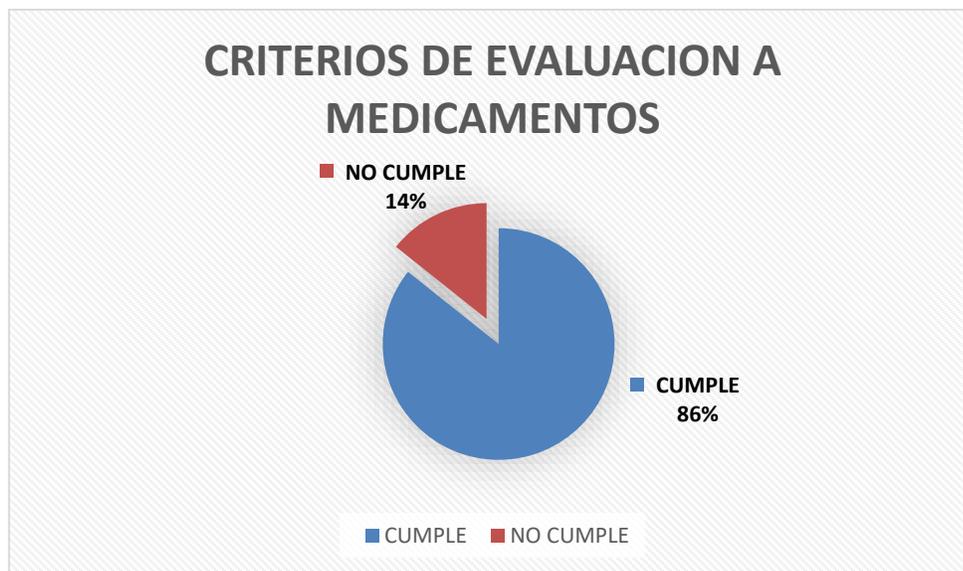


Ilustración 15 CRITERIOS DE EVALUACION A MEDICAMENTOS

En cuanto al estudio realizado de dispositivos médicos se obtuvieron mejores resultados en comparación con los criterios de evaluación de medicamentos, siendo el criterio que verificaba si los insumos estaban protegidos de la luz si era necesaria esta acción con un 100% de cumplimiento, seguido de los puntos: Fecha y hora de apertura, Semaforización, Nombre del paciente, Numero de habitación con un 93.33% de cumplimiento cada uno y por último los criterios de estudio sobre: ¿Los dispositivos e insumos médicos se encuentran de forma organizada y en orden? Y ¿Los dispositivos e insumos médicos se encuentran ubicados en los espacios correspondientes para ello? Con un 86.67% de cumplimiento respectivamente.

CRITERIOS QUE EVALUAR DE INSUMOS	CUMPLE	NO CUMPLE	% CUMPLE	% NO CUMPLE
1. ¿Los dispositivos e insumos médicos se encuentran de forma organizada y en orden?	13	2	86,67	13,33
2. ¿Los dispositivos e insumos médicos se encuentran ubicados en los espacios correspondientes para ello?	13	2	86,67	13,33
Los dispositivos e insumos médicos cuentan con la siguiente información:				
3.1 Fecha y hora de apertura	14	1	93,33	6,67
3.3 Semaforización	14	1	93,33	6,67
3.4 Protegido de la luz (Si es necesario)	15	0	100,00	0,00

Los sitios de almacenamiento de los medicamentos, dispositivos e insumos médicos se encuentran debidamente rotulados e identificados con:				
4.1 Nombre del paciente	14	1	93,33	6,67
4.2 Numero de habitación	14	1	93,33	6,67
TOTAL %			92,38	7,62

Tabla 18 CRITERIO A EVALUAR DE INSUMOS



Ilustración 16 CRITERIOS DE EVALUACION A INSUMOS

7 RECOMENDACIONES

Se realiza charla de socialización al personal del servicio farmacéutico y de enfermería sobre la importancia del buen almacenamiento de medicamentos y dispositivos médicos donde se tratan puntos de interés.

Es importante que las personas, al igual que como leen las etiquetas de los alimentos, lo hagan con los medicamentos, por ello es imprescindible que todos los centros asistenciales dispongan de un lugar destinado al almacenamiento de los medicamentos, el cual deberá contar con condiciones adecuadas para su correcta conservación y que permitirá.

- Encontrar y entregar los medicamentos con mayor rapidez.
- Conservarlos en buen estado, de forma de asegurarse que cumplan la función para la que fueron prescritos.
- Facilitar el control de stock.

CARACTERÍSTICAS FÍSICA DEL LUGAR DESTINADO AL ALMACENAMIENTO

Para que un medicamento conserve sus propiedades, debe ser almacenado en condiciones ambientales controladas:

- Proteger a los medicamentos de la exposición directa del sol. Si el depósito cuenta con ventanas, estas deben tener algún sistema de protección (cortinas, vidrios pintados o forrados con papel) para evitar que los rayos del sol incidan directamente sobre los medicamentos.
- El lugar debe tener una temperatura menor a 30°C. Esto es muy importante, ya que por encima de estas temperaturas a muchos medicamentos se les puede modificar el efecto esperado.
- Es importante observar que el lugar destinado al almacenamiento no sea húmedo: la humedad, al igual que las altas temperaturas, puede afectar las características de los medicamentos, alterando el efecto esperado del mismo.
- Los pisos y estantes del depósito destinado al almacenamiento deben limpiarse con trapos húmedos a fin de evitar levantar polvo mientras se realiza esta tarea.
- Se debe combatir la presencia de plagas como insectos o roedores en los depósitos.

- Los medicamentos deben estar ordenados en estantes (nunca en forma directa sobre el piso), y debe dejarse un espacio entre la última caja y la pared posterior del estante. De esta manera se asegura la correcta ventilación de estos.
- La farmacia debe contar con un espacio de cuarentena donde se guardarán los medicamentos que NO se encuentren aptos para su uso. Este espacio es de suma importancia y debe estar claramente identificado. Allí se guardarán los medicamentos que se encuentren vencidos, o con su envase en mal estado, o que hayan cambiado de color u olor, o que hayan modificado cualquiera de sus características habituales, o que el envase haya llegado en malas condiciones y, haga dudar al responsable de la entrega de medicamentos sobre las buenas condiciones de estos. Este espacio es muy importante, ya que separando los medicamentos que se encuentren en malas condiciones se evitará entregarlos por error a los pacientes.

Del mismo modo, se incluyen medidas sobre identificación inequívoca de medicamentos y control de estupefacientes, y se destaca la importancia de notificar cualquier riesgo o incidente relacionado con estos procesos, para evitar futuros daños asociados a errores con el uso de la medicación.

8 BIBLIOGRAFÍA

1. del Arco J, Seisdodos N. Almacenamiento, custodia y conservación de productos en la farmacia. Actualización. Farm Prof. 1 de enero de 2009;23(1):44-7.
2. Huanca Ramos CR. Análisis de gestión de almacenes en el servicio de farmacia de la redess Azángaro, 2020. 29 de noviembre de 2020; Disponible en: <https://repositorio.upeu.edu.pe/handle/20.500.12840/3665>
3. Garcia Vargas M del R. Disponibilidad de medicamentos esenciales genéricos en denominación común internacional en boticas y servicios de farmacias del sector privado en la provincia de Ica, año 2021. 2022; Disponible en: <https://repositorio.unica.edu.pe/handle/20.500.13028/3518>
4. Kopp-Kubel S. Las denominaciones comunes internacionales (DCI) de sustancias farmacéuticas. Bol Oficina Sanit Panam OSP1195nov 1995 [Internet]. 1995; Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/15530>
5. Valderrama Cárdenas P de L. Cumplimiento de las buenas practicas de almacenamiento en farmacias y boticas del centro cívico de trujillo, inspeccionadas por ufremid, julio-diciembre, 2013". Univ Nac Trujillo [Internet]. 2014; Disponible en: <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/1392>
6. Bardazano G, Caredio V, Cechi P, Ceretta J, Domínguez V, Giúdice L, et al. Múltiples miradas a los medicamentos de alto costo : hacia una comprensión integral del tema [Internet]. Udelar. CSIC; 2017. Disponible en: <https://www.colibri.udelar.edu.uy/jspui/handle/20.500.12008/9493>
7. Rodríguez Cusba E. Perfil farmacológico de medicamentos de control especial y de monopolio del estado del mes de mayo 2014. ReponameRepositorio Inst Univ Nac Abierta Distancia [Internet]. 2015; Disponible en: <http://repository.unad.edu.co/handle/10596/3618>
8. Tabares Quinchia LB. Parametrización de los Medicamentos Lasa en Helpharma S.A. 27 de agosto de 2019; Disponible en: <http://repository.unad.edu.co/handle/10596/27646>
9. Castro Alfaro I. Diseño y estudio técnico de un puesto de vigilancia de playa con instalación autónoma de refrigeración de bebidas y medicamentos [Internet] [Proyecto/Trabajo fin de carrera/grado]. Universitat Politècnica de València; 2020. Disponible en: <https://riunet.upv.es/handle/10251/151903>
10. Figueras A. Dificultades Para El Uso Racional De Medicamentos. Rev Peru Med Exp Salud Pública. 2009;26(4):549-52.

11. Jamieson EM. Procedimientos de enfermería clínica, 5a ed. Elsevier España; 2008. 426 p.
12. Guillamás C, Gutiérrez E, Hernando A, Méndez MJ, Sánchez-Cascado G, Tordesillas L. El TCAE en el servicio de farmacia (Técnicas básicas de enfermería). Editex; 2017. 18 p.
13. Figueredo WA, Fonteche DM. Estudio descriptivo de establecimientos farmacéuticos y del personal responsable de la atención a usuarios en la localidad 10 Engativa de Bogotá D.C. ReponameRepositorio Inst Univ Nac Abierta Distancia [Internet]. 2010; Disponible en: <http://repository.unad.edu.co/handle/10596/1691>
14. Muñoz Pinto RF. Rediseño de procesos logísticos de medicamentos refrigerados en una cadena farmacéutica para asegurar la cadena de frío. 2016; Disponible en: <https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/139520>
15. Guia_de_Alm-_tapas.pdf [Internet]. [citado 5 de julio de 2022]. Disponible en: http://186.33.221.24/medicamentos/files/Guia_de_Alm-_tapas.pdf
16. Publica HM de S. Manual de normas para la recepcion de los medicamentos por sus características y las consideraciones de almacenamiento para conservar la calidad. Honduras. Ministerio de Salud Publica; 1988. 130 p.
17. López IE. Estudio del impacto ambiental de medicamentos de control especial en Bogotá, Colombia. Caso de estudio: Lorazepam. Gest Ambiente. 1 de enero de 2016;19(1):34-47.
18. Ibáñez Trujillo JE. Propuestas de mejoramiento para la bodega de medicamentos e insumos médicos del Hospital Santa Cruz de la ciudad de Guayaquil. 2015; Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/8128>
19. José, Portillo, Marí, Delgado A, Martínez, et al. Propuesta de medidas de proteccion para la conservacion de medicamentos fotosensibles y termosensibles. Investig Cliacutenica. 15 de diciembre de 2015;56(S1):799-804.
20. Publica BM de PS y S. Proyecto de reglamento de medicamentos, farmacias y laboratorios. OPSOMS; 1992. 144 p.
21. Ford E. Los nuevos desafíos de la política de control de drogas de Estados Unidos en la región andina. 2009; Disponible en: <https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/110798>
22. Baquero Soto AB, Ballesteros Coral DS, AyaParra PA, Perdomo Charry OJ, Muñoz Bernal HA, Quiroga-Torres DA, et al. Sistema basado en internet de las cosas (IoT) para la monitorización en tiempo real de variables de temperatura y humedad en un equipo de refrigeración de área de farmacia de un hospital de cuarto nivel. Encuentro Int Educ En Ing -EIEI- ACOFI 2019 [Internet]. 12 de septiembre de 2019; Disponible en: <https://repositorio.urosario.edu.co/handle/10336/30011>

23. Sued Santos RD, Cordero Rodríguez OM. Estudio comparativo sobre el cumplimiento de la declaración de temperatura y humedad relativa en las etiquetas de los envases primarios y secundarios de productos farmacéuticos en farmacias comunitarias privadas del Ensanche Naco, Distrito Nacional y el Sector La Toronja, Santo Domingo Este. Período junio 2019-enero 2020 [Internet] [Thesis]. Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña; 2021. Disponible en: <https://repositorio.unphu.edu.do/handle/123456789/3430>
24. Cevallos Charcopa P. Modelo de gestión para la recepción, almacenamiento, distribución y dispensación de medicamentos e insumos médicos en la maternidad, “Virgen De La Buena Esperanza” De Esmeraldas [Internet] [Thesis]. Ecuador - PUCESE - Maestría en Administración de Empresas mención Planeación; 2015. Disponible en: <http://localhost/xmlui/handle/123456789/584>
25. Cuéllar Monreal MJ, Font Noguera I, Sanz Aliagac SA, Carbajal de Lara JA, San Martín Ciges MD, Escrivá Muñoz JJ. Evaluación del sistema de recepción de medicamentos en un área de gestión centralizada. Rev Calid Asist. 1 de abril de 2000;15(4):235-40.
26. Alvarado Rivera VG. Implementación de gestión de calidad al proceso de manejo y control de productos farmacéuticos en la Unidad de medicamentos e insumos médicos del Hospital Pediátrico Alfonso Villagómez Román – Riobamba. junio de 2018; Disponible en: <http://dspace.esPOCH.edu.ec/handle/123456789/8897>
27. Barroso AV, Pérez BR, Rodríguez OO. Seguridad del paciente con el uso del medicamento: evidencias y estrategias prácticas. Laboratorio de Prácticas Innovadoras en Polimedición y Salud; 2015. 396 p.

9 ANEXOS

9.1 Anexo 1.

 UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA		LISTA DE CHEQUEO DE AUDITORIAS	
PROCESO	FECHA	HORA	
FARMACOVIGILANCIA Y TECNOVIGILANCIA			
MEDICAMENTOS			
CRITERIO	OBSERVACIÓN	C	NC
1- Los medicamentos se encuentran ubicados en los espacios correspondientes para ello.			
2- Los medicamentos se encuentran en orden y de forma organizada?			
3- Los medicamentos iniciados se encuentran rotulados con fecha y hora de apertura			
4- Los medicamentos se encuentran semaforizados en los stock de medicamentos o el sitio (Semaforización)			
5- Los medicamentos iniciados se encuentran rotulados con Nombre de principio activo y concentración			
6- Se encuentran identificados los medicamentos con la identificación LASA, de acuerdo al protocolo interno.			
7- Se encuentran protegidos de la luz los medicamentos fotosensibles (Si es necesario)			
CADENA DE FRIO			
CRITERIO	OBSERVACIÓN	C	NC
8- Los medicamentos que se encuentran en nevera se encuentran semaforizados si le aplica			
9- Los medicamentos que se encuentran en nevera se encuentran identificados con LASA si le aplica			
10- Los medicamentos que se encuentran en nevera se encuentran identificados con ALTO RIESGO si le aplica			
11- Los medicamentos que se encuentran en nevera se encuentran controlados las variables ambientales de temperatura y humedad			
12- Los medicamentos que se encuentran en nevera se encuentran controlados con un equipo que esta calibrado. ultima fecha de calibración			
INSUMOS Y DISPOSITIVOS MEDICOS			
CRITERIO	OBSERVACIÓN	C	NC
13- Los dispositivos e insumos médicos se encuentran de forma organizada y en orden en los sitios de stock			
14- Los dispositivos e insumos médicos se encuentran ubicados en los espacios correspondientes para ello			
Fecha y hora de apertura			
Nombre			
15- Los dispositivos o insumos médicos se encuentran semaforizados en los stock o el sitio (Semaforización)			
16- Los dispositivos o insumos médicos se encuentran Protegidos de la luz (Si es necesario)			

Tabla 19 lista de chequeo

