



Universidad de Concepción
Facultad de Farmacia

**DISPENSACIÓN SEGURA DE MEDICAMENTOS
DE ALTO RIESGO EN CESFAM DR. VÍCTOR
MANUEL FERNÁNDEZ.**

POR ÁLVARO ALONSO AMPUERO GUÍÑEZ

Seminario de Internado Presentado en la Facultad de Farmacia de la
Universidad de Concepción para optar al título profesional de Químico
Farmacéutico

Profesor Guía
Sigrid Mennickent Cid
Facultad de Farmacia, Universidad de
Concepción.

Profesional centro de práctica
QF. Jeanette Alejandra Artillería
Aguilera
CESFAM Dr. Víctor Manuel
Fernández.

junio, 2020

Concepción, Chile



Se Autoriza la reproducción total o parcial, con fines académicos, por cualquier medio o procedimiento, incluyendo la cita bibliográfica del documento.

© 2020, Álvaro Alonso Ampuero Guíñez.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Índice de tablas	IV
Resumen	VI
Abstract	VIII
I. INTRODUCCIÓN	1
II. OBJETIVOS	4
1. Objetivo general	4
2. Objetivos específicos	4-5
III. MATERIALES Y MÉTODOS	6
1. Materiales	6
2. Métodos	6
3. Caracterización e identificación de medicamentos de alto riesgo en la Unidad de Farmacia del CESFAM Dr. Víctor Manuel Fernández	7
4. Elaboración de nuevas etiquetas para un sistema de etiquetado con auto adhesivo y cotización y estudio para la adquisición de impresoras especializadas	9
4.1. Elaboración de un nuevo sistema de etiquetado	9
4.2. Cotización y estudio para la adquisición de impresoras especializadas para etiquetas con autoadhesivo	12
5. Diseño de folletos para los medicamentos insulina cristalina, insulina NPH y parches de fentanilo	13
6. Medir los tiempos de espera a través de los carnets de pacientes crónicos codificados dentro de la unidad de farmacia	15
7. Elaboración de un instructivo para la técnica de doble chequeo e implementación de esta en el proceso de dispensación de medicamentos	18
IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	22
1. Resultado de la medición de los tiempos de espera de la unidad de farmacia	22
2. Resultado de la implementación del método de doble chequeo en la unidad de farmacia	30

V.	CONCLUSIONES	33
VI.	GLOSARIO	35
VII.	BIBLIOGRAFÍA	37
VIII.	ANEXOS	40
	1. Anexo 1. Ejemplo de rótulos de gavetas	40
	2. Anexo 2. Cronograma de actividades para la implementación de etiquetas	41
	3. Anexo 3. Ejemplo de etiqueta en SINETSUR y de etiqueta propuesta	42
	4. Anexo 4. Cálculo del tamaño muestral	42
	5. Anexo 5. Aleatorización de la muestra	42
	6. Anexo 6. Número de recetas a medir en los intervalos	43
	7. Anexo 7. Folletos de Insulina Cristalina, Insulina NPH y Parches de Fentanilo	44
	8. Anexo 8. Flujograma del Subproceso de dispensación de medicamentos	50
	9. Anexo 9. Cartel del método de doble chequeo para funcionarios de la unidad de farmacia	51
	10. Anexo 10. Instructivo del método de doble chequeo para dispensación de medicamentos	52

INDICE DE TABLAS.

Tabla 4.1 promedio de mediciones de los TE por día y promedio final general.	22
Tabla 4.2 Tiempo de espera día 15 (27/05/2019). Hora comprendida 9:00-10:00 hrs.	24
Tabla 4.3Tiempo de espera día 2 (07/05/2019). Hora comprendida 9:00-10:00 hrs.	24
Tabla 4.4 Tiempos de espera día 7 (14/05/2019). Hora comprendida entre 13:00 - 14:00 hrs.	26



RESUMEN

Se llevó a cabo una estrategia para la dispensación segura de medicamentos de alto riesgo en el CESFAM Dr. Víctor Manuel Fernández, durante el periodo comprendido entre los meses de marzo y octubre del año 2019; con la finalidad de mejorar la seguridad de los pacientes que se atienden en dicho centro asistencial.

En una primera etapa se caracterizaron los medicamentos de alto riesgo (M.A.R) disponibles en el CESFAM Dr. Víctor Manuel Fernández actualizando la lista y etiquetas de medicamentos M.A.R. A su vez se elaboraron folletos para 3 medicamentos que están asociados a errores de medicación como lo son la insulina cristalina, insulina NPH y parches de fentanilo. Posteriormente, se evaluaron las condiciones y el tiempo que lleva dispensar los medicamentos desde el momento en que se recibe el carnet de paciente crónico, hasta que los medicamentos son debidamente dispensados por parte de un TENS. Se obtuvieron promedios relacionados a los tiempos de espera (TE) en el retiro de medicamentos con el fin de implementar estrategias que permitan mejorar estos TE y la calidad de atención a dichos pacientes como la implementación de un método de doble chequeo.

Luego se implementó el método de doble chequeo para la dispensación segura de medicamentos junto a un instructivo que se dio a conocer a todo el personal de la Unidad de Farmacia.

Posteriormente, y debido a lo que se hizo con anterioridad, se propusieron nuevas estrategias para llevar a cabo el método de doble chequeo y permitir una dispensación segura de medicamentos de alto riesgo.



ABSTRACT

Strategy for the safe dispensing of high-risk medicines was carried out at CESFAM Dr. Víctor Manuel Fernández, during the period from March to October 2019; in order to improve the safety of patients cared for in this care facility.

In a first stage, high-risk drugs (M.A.R. available at CESFAM Dr. Víctor Manuel Fernández) were characterized by updating the M.A.R. drug list and labels. Brochures were in turn developed for 3 medications that are associated with medication errors such as crystalline insulin, insulin NPH and fentanyl patches. Subsequently, the conditions and time it takes to dispense the medicines from the time the chronic patient's license is received were evaluated, until the drugs are duly dispensed by a TENS. Averages related to waiting times (TE) were obtained in drug recall in order to implement strategies to improve these TE and the quality of care for these patients as the implementation of a double check-up method.

The double check-up method for safe drug dispensing was then implemented alongside an instruction that was disclosed to all pharmacy unit staff.

Subsequently, and due to what was done previously, new strategies were proposed to carry out the double check method and allow for safe dispensing of high-risk medicines.



I. INTRODUCCIÓN

Los servicios de atención primaria están en el corazón de la atención médica en muchos países. Proporcionan un punto de entrada al sistema de salud y tienen un impacto directo en el bienestar de las personas y en el uso de otros recursos de salud y atención. La atención primaria insegura o ineficaz puede aumentar la morbilidad y la mortalidad evitable, y puede llevar al uso innecesario de recursos hospitalarios y especializados (OMS, 2016). La seguridad del paciente es un principio fundamental de la atención sanitaria. Hay un cierto grado de peligrosidad inherente a cada paso del proceso de atención de salud de ahí la importancia de la dispensación segura de medicamentos dentro de los cuales incluye a los medicamentos de alto riesgo (M.A.R).

Se denominan “medicamentos de alto riesgo” aquellos que tienen un “riesgo” muy elevado de causar daños graves o incluso mortales cuando se produce un error en el curso de su utilización. Esta definición no indica que los errores asociados a estos medicamentos sean más frecuentes, sino que, en caso de producirse un error, las consecuencias que estos pueden producir en los pacientes suelen ser más graves. Por todo ello, los medicamentos de alto riesgo han de ser objetivo prioritario en todos los programas de seguridad clínica que se establezcan en los diversos servicios de salud (ISMP-España, 2015).

Por ende, los errores de medicación pueden ser cometidos por los médicos, los profesionales de la salud, los farmacéuticos y los mismos pacientes en el momento en que los fármacos se recetan, se entregan, se toman o se almacenan. Los errores de medicación pueden hacer que las personas enfermen o que empeoren de su enfermedad. (Lynch, 2019) y cuando están asociados a los M.A.R traen consecuencias graves que pueden poner en peligro la vida del paciente.

El concepto y la primera lista de medicamentos de alto riesgo se generaron en el ámbito hospitalario, ya que fue en este ámbito asistencial donde se efectuaron los primeros estudios epidemiológicos sobre eventos adversos relacionados con la atención de salud y se desarrollaron las estrategias y programas de seguridad del paciente. Sin embargo, en el momento actual se está fomentando la incorporación de los principios y prácticas de seguridad del paciente en atención primaria y paralelamente los sistemas sanitarios van desplazando su preocupación a la asistencia de los pacientes crónicos, adoptando nuevos modelos de atención integral y coordinada (Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, 2020).

La atención del paciente en el establecimiento de salud finaliza con la entrega de medicamentos, merece especial atención la dispensación. Por tal razón es necesario desarrollar sistemas de dispensación que permitan dar seguridad en la entrega, conservar la calidad de los fármacos, dar seguimiento en el cumplimiento de la farmacoterapia de pacientes crónicos y brindar la información necesaria para el cumplimiento de la indicación médica. Esta consta de los siguientes pasos (MINSAL, 1995)

1. Lectura de la orden médica.
2. Contar los medicamentos y separarlos de su envase original.
3. Rotular los envases de despacho de los medicamentos.
4. Envasar los medicamentos.
5. Registrar el nombre del responsable del despacho al reverso de la receta.
6. Verificar el contenido del envase, su etiqueta y lo indicado en la receta.
7. Entregar los medicamentos al paciente.
8. Brindar información verbal necesaria al paciente o familiar respectivo.

Actualmente, en el CESFAM Dr. Víctor Manuel Fernández, perteneciente al Servicio de Salud de Concepción, se buscó implementar un sistema de dispensación segura para los medicamentos de alto riesgo y para el resto de medicamentos disponibles en la unidad de farmacia para resguardar la seguridad de los pacientes que a diario se atienden en este centro asistencial.

II. OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Implementar estrategias y elaborar un plan de mejora para la dispensación segura de los medicamentos de alto riesgo en la Unidad de Farmacia del CESFAM Dr. Víctor Manuel Fernández.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Caracterizar e identificar los medicamentos de alto riesgo (M.A.R) que se encuentran disponibles en la unidad de farmacia.
2. Desarrollo de nuevas etiquetas y estudio para la adquisición de impresoras especializadas.
3. Diseño de folletos para los M.A.R correspondientes a insulina cristalina, insulina NPH y parches de fentanilo.
4. Medir los tiempos de espera a través de los carnets de pacientes crónicos codificados dentro de la unidad de farmacia.

5. Diseñar un instructivo e Implementar una técnica de doble chequeo para el proceso de dispensación de medicamentos.



III. MATERIALES Y MÉTODOS

1. Materiales

Listado de medicamentos de alto riesgo elaborado por el Institute for Safe Medication Practices (ISMP-España) el cual se utilizó como base para elaborar un nuevo listado de este tipo de medicamentos que se manejan dentro del establecimiento y se utilizó las recetas codificadas de pacientes crónicos que se atienden en el CESFAM Dr. Víctor Manuel Fernández.



2. Método

El trabajo se llevó a cabo en la Unidad de Farmacia del CESFAM Dr. Víctor Manuel Fernández en la cual se desarrolló el internado de farmacia asistencial. Se encuentra dirigido por dos Químico Farmacéuticos y en ella trabajan 14 TENS que se encargan del despacho de medicamentos. Por motivos de infraestructura y espacio, existe una Farmacia Central (Farmacia 1) en el edificio principal y una Farmacia en el edificio anexo (Farmacia 2). La Farmacia Central despacha a pacientes menores de 75 años medicamentos: Crónicos, Morbilidad, Anticonceptivos y Psicotrópicos. Por otro lado, la Farmacia 2 despacha las recetas de pacientes de 75 años o más, medicamentos: Crónicos, Morbilidad,

Psicotrópicos y además a pacientes de sala ERA, oftalmología y Programa PRAIS.

3. Caracterización e identificación de medicamentos de alto riesgo en la Unidad de Farmacia del CESFAM Dr. Víctor Manuel Fernández.

En una primera etapa, se caracterizaron los medicamentos de alto riesgo disponibles dentro de la unidad de farmacia, se prepararon rótulos y etiquetas para diferenciarlos del resto de medicamentos.

Se hicieron modificaciones a la lista de medicamentos clasificados como M.A.R dentro de la unidad de farmacia (Anexo 10), agregando grupos terapéuticos que no se encontraban catalogados como M.A.R e incluyendo medicamentos que están sujetos al control de psicotrópicos y estupefacientes que no se encontraban dentro de dicha lista. Se siguió el criterio aplicado por el ISMP español que el año 2014 en conjunto con el gobierno español desarrollo el proyecto MARC el cual buscaba categorizar los medicamentos de alto riesgo en base al método de uso apropiado (RAND/UCLA) que combina la síntesis de la evidencia con la opinión de expertos teniendo como base el listado final del proyecto realizado en España. Se extrapolo la información obtenida y se llevó a la realidad de la atención primaria en salud (APS) en el CESFAM Dr. Víctor Manuel Fernández (CVMF) originando un listado de medicamentos de alto riesgo actualizado.

A este listado se agregó el grupo terapéutico de anticonvulsivantes (carbamazepina, fenitoína y ácido valproico) debido a su estrecho margen terapéutico al igual que la digoxina.

Se incorporaron los benzodiazepinas y análogos ya que, aunque no tienen un estrecho margen terapéutico son altamente utilizadas y están asociadas a numerosos errores por duración de tratamiento mayor a la recomendada, duplicidad de tratamientos o prescripción inapropiada. Por su parte los opioides se agregaron a la lista por sus efectos adversos graves y por ser utilizados en tratamientos de patologías crónicas (Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales E Igualdad, 2015).

Caracterizados los medicamentos de alto riesgo se elaboraron etiquetas nuevas para modificar las ya existentes con el rotulo de medicamento de alto riesgo (anexo 1), la cual posee la señal universal de advertencia y un color llamativo para diferenciarlos del resto de medicamentos que se encuentran disponibles en ambas farmacias y facilitar el trabajo de los funcionarios, y de los que acudan a cumplir funciones de reemplazo.

Siguiendo con estas modificaciones se cambiaron todos los rótulos de las gavetas presentes en la unidad de farmacia (anexo 1), para ello se aplicó el método que permite la diferenciación de aquellos medicamentos que se ven parecido y suenan parecido por sus siglas en inglés (LASA) gracias al formato TALL-MAN que consiste en utilizar mayúsculas en las porciones confusas o

similares entre sí (ISMP-España, 2019), en conjunto con la estandarización de términos, abreviaciones y signos presentes en la Unidad de farmacia (UF) también se separaron un espacio hacia abajo y tres hacia la derecha las gavetas de aquellos medicamentos que poseen dos presentaciones para evitar las confusiones por parte de los funcionarios que preparan las recetas.

(Ej.: Atorvastatina 10 mg, Atorvastatina 20 mg)

4. Elaboración de nuevas etiquetas para un sistema de etiquetado autoadhesivo y cotización y estudio para la adquisición de impresoras especializadas.

4.1 Elaboración de un nuevo sistema de etiquetado con autoadhesivo.

Se elaboró un sistema nuevo de etiquetado con adhesivo para la dispensación de medicamentos en la UF, ya que el método utilizado no es el más óptimo para el flujo de pacientes que manejan ambas farmacias del CESFAM Dr. Víctor Manuel Fernández. El método utilizado implica que al preparar la receta la etiqueta es escrita a mano por parte del TENS que prepara el carnet para su dispensación, lo cual puede inducir a múltiples errores lo cual puede generar confusión para el usuario (EJ: no entender el intervalo de administración).

Dentro de SINETSUR existe una etiqueta (anexo 3), que no es utilizada puesto que no se dispone de impresoras especializadas para esto y la fuente (tamaño de letra) que esta posee no es la más indicada, por lo que se buscó diseñar una nueva etiqueta (anexo 3) para que cumpla de mejor manera con la entrega de información al paciente con respecto al nombre genérico del medicamento, posología etc.

En un estudio realizado el año 2018 los errores de dispensación asociados al error de etiquetado correspondieron al segundo error más frecuente identificado el cual fue “letra ilegible” (23,98%, n=253). Un mal etiquetado al momento de preparar los medicamentos puede generar errores en la administración de medicamentos por parte de los pacientes, ya que muchas veces no se comprende la indicación médica y esto impide seguir adecuadamente la terapia farmacológica.

Se identificaron 81 errores tipo “Etiquetado erróneo de nombre genérico” (7,75%), que se registraron principalmente en medicamentos como Ácido Acetilsalicílico 100 mg y Celecoxib 200 mg, ya que eran rotulados como Aspirina 100 mg y Celebra 200 mg respectivamente.

Se identificaron 72 errores tipo “Rotulación frecuencia de administración errónea” (6,82%), que se registraron principalmente cuando los medicamentos eran despachados en las cajas en que vienen originalmente. En este caso, generalmente, la indicación médica no era rotulada o esta no era escrita de forma clara para el paciente (Castro, 2018).

La etiqueta disponible dentro de SINETSUR tiene un tamaño de 8x6 cm permite su impresión en papel sin autoadhesivo y se encuentra disponible en ambas unidades de farmacia.

El tipo de papel e impresoras que se utilizan sirven para la impresión de las recetas por lo que la etiqueta no es útil al momento de preparar los medicamentos prescritos, ya que no se puede adosar a la bolsa con el respectivo medicamento.

Además, en esta no se destaca el nombre del principio activo (p.a), concentración y vía de administración, el tamaño de la fuente no es la adecuada para ser leída por usuarios con problemas visuales o de baja escolaridad y la disposición de la información no es la más indicada.

La etiqueta propuesta brinda la información necesaria basado en el manual de buenas prácticas para la dispensación de medicamentos desarrollado por el ministerio de salud del Perú (Ministerio de salud DIGEMID, 2009) y da a conocer el servicio de salud, establecimiento, nombre del p.a., forma farmacéutica, concentración, vía de administración, posología, vencimiento. A esto último se le adicione la cantidad despachada de medicamento, días de tratamiento, nombre del paciente al cual corresponde la receta. Además, permite al TENS escribir la fecha y hora de entrega, y fecha y hora de próxima entrega. El tamaño de la etiqueta es de 100mm x 60mm (10x6 cm). Con este tipo de etiqueta adhesiva se

busca evitar los errores antes mencionados a su vez que permite disminuir el tiempo de preparación de los medicamentos ya que solo tendrán que pegar la etiqueta en la bolsa correspondiente a su medicamento.

4.2 Cotización y estudio para la adquisición de impresoras especializadas para etiquetas con autoadhesivo.

Ante la necesidad de mejorar el sistema de etiquetado de la unidad de farmacia del CESFAM Dr. Víctor Manuel Fernández y la posible implementación y uso de la etiqueta propuesta (anexo 2) se requiere la adquisición de una impresora que cumpla con las características requeridas.

Debe imprimir en tamaño de 10x6 cm (tamaño de la etiqueta propuesta) y con un rendimiento adecuado para ambas farmacias, ya que mensualmente (el trabajo realizado en al menos 20 días hábiles) se procesan alrededor de 15.000 recetas de pacientes crónicos solo en la Farmacia Central, en las cuales es común encontrar más de un medicamento prescrito.

Se cotizaron distintas impresoras que cumplen con los requisitos mencionados, y se llegó a valores comprendidos entre los \$356.881 y \$231.931

(valores de referencia obtenidos consultando la siguiente página web <https://www.fenway.cl/>.)

Se selecciono tres impresoras que cumplen con los requisitos para imprimir la etiqueta y con la cantidad de etiquetas diarias, dos impresoras (Zebra Gk420t y Godex G500) que poseen convenio marco vía www.chilecompras.cl

En cuanto a funcionalidad se compararon las tres impresoras y todas poseen características similares.

La única diferencia significativa encontrada entre las 3 impresoras cotizadas es la cantidad de etiquetas diarias que pueden imprimir, el rendimiento de la Gk420t es de 10.000 etiquetas diarias, el de la G500 es de 4500 etiquetas diarias y el de la RT700 es de 10.000 etiquetas diarias.

El costo total máximo es de \$1.070.643 pesos (precio referencial teniendo en cuenta las impresoras de mayor valor monetario) destinados para la compra de 3 impresoras para cumplir con los requisitos mínimos relacionados a ambas farmacias.

Con respecto a las etiquetas existen múltiples empresas que disponen del tipo de etiqueta térmica autoadhesiva necesaria para el tipo e impresora que se adquiera.

5. Diseño de folletos para los medicamentos insulina cristalina, insulina NPH y parches de fentanilo.

Se diseñaron folletos para los medicamentos insulina cristalina e insulina NPH (anexo 7), con el fin de brindar mayor información a los pacientes diabéticos que utilizan dicha medicación y a pacientes nuevos pertenecientes al programa cardiovascular ya que ambas están asociadas a diversos errores en su uso por

parte de los pacientes y a errores de medicación que se pueden considerar graves utilizando información disponible en (MedlinePlus, 2020).

Como recomendación se considera reducir el número de opciones ya que cuanto mayor sea el número de opciones disponibles de un medicamento (dosis, concentraciones y volúmenes), mayor es la posibilidad de que ocurra un error (M. E. Gómez De Salazar, A. Domínguez-Gil Hurlé, P. J. Moreno Álvarez, 2002).

Con respecto a esto en el CVMF solo se encuentra 1 presentación para cada una de las insulinas, lo cual ayuda a la seguridad de los pacientes ya que no produce confusión por parte de estos al utilizar distintas marcas para un mismo medicamento y facilita la dispensación por parte de los TENS.

La receta al ser obtenida de SINETSUR no es etiquetada como los demás medicamentos y es puesta directamente en el carnet paciente crónico del usuario señalando las dosis a utilizar con la letra U la cual por tema de espacio no se escribe como unidades, pero al ser impresa posee menor riesgo de error por parte del paciente de confundir la cantidad de unidades de insulina que debe aplicarse. El TENS encargado del despacho anota la cantidad de insulinas que dispense junto con la cantidad de jeringas que le corresponde al paciente.

El folleto se encuentra basado en los realizados por el ISMP (ISMP, 2013) brinda información mediante un lenguaje sencillo que sea fácil de entender por parte del usuario o familiares de este y permite conocer para que se utilizan, como se utilizan, como se almacenan, como se eliminan las jeringas una vez utilizadas,

en que caso debe contactar a su médico y que debe hacer en caso de experimentar una hipoglicemia.

Con respecto los parches de fentanilo que es un potente analgésico opioide poseen un sistema de liberación transdérmico el cual permite su liberación sostenida. Es un medicamento que está reservado principalmente para pacientes que son parte del programa de cuidados paliativos y son despachados mediante la normativa de dispensación de medicamentos controlados psicotrópicos y estupefacientes. La FDA por sus siglas en inglés emitió dos alertas de seguridad durante los años 2005 y 2007 para este medicamento, debido a que niños pequeños han fallecido o se han enfermado gravemente debido a la exposición accidental a los parches de fentanilo (Food and Drugs Administration, 2018). Siguiendo la recomendación se elaboró un folleto (anexo 7), el cual está basado en el fascículo del ISMP (ISMP, 2013) que al igual que los de insulina brinda información a los cuidadores y familiares del paciente con respecto al uso, eliminación y que hacer en casos de exposición accidental a los parches de fentanilo.

6. Medir los tiempos de espera a través de los carnets de pacientes crónicos codificados dentro de la unidad de farmacia.

Durante el mes de mayo de 2019 y por ordenanza del Servicio de Salud de Concepción, se realizó un estudio relacionado con los Tiempos de Espera (desde

ahora en adelante TE) en las diferentes Unidades de Farmacia de los Centros de Salud Familiar (CESFAM) de la zona del gran Concepción. El CESFAM Dr. Víctor Manuel Fernández (CVMF) realizó dicho estudio con el objetivo de obtener datos verídicos en relación a la espera del paciente por sus medicamentos y de esta manera implementar estrategias que permitan mejorar estos TE y la calidad de atención a dichos pacientes, evaluar la implementación de un sistema de doble chequeo que no aumente excesivamente estos tiempos de espera.

El estudio se realizó en el periodo comprendido entre el 6 y el 31 de mayo en el cual se excluyeron los días sábados y domingos como también aquellos días correspondientes a feriados legales (21 de mayo) dando un total de 19 días hábiles para la medición.

Para realizar la medición de los tiempos se utilizó una aplicación gratuita para Smartphone llamada Multi-Cronometro, la cual permite ejecutar hasta 20 cronómetros al mismo tiempo.

Se asignaron números y colores mediante post-it a cada una de las recetas medidas con el fin seguir el proceso de preparación sin perderles el rastro y así evitar errores en la medición del tiempo.

Los criterios seguidos para la medición de los carnets fueron los siguientes:

1. Las recetas a realizar seguimiento deben ser solo de pacientes catalogados como crónicos.

2. Se excluye pacientes con prescripción de morbilidad por su rapidez en la dispensación.
3. Las mediciones se realizaron en la Farmacia 1 del CVMF debido a que abarca una cantidad de población mayor y a que el rango etario atendido en dicha farmacia es más amplio.
4. El tiempo a medir comienza desde que se le indica al paciente que espere y finaliza cuando este es llamado por su nombre a través de altavoz.
5. La cantidad de recetas digitadas y preparadas por TENS deben ser máximo 2 a la vez.
6. Las recetas a realizar seguimiento deben ser solo de pacientes catalogados como crónicos.
7. Se excluyen pacientes con prescripción de morbilidad por su rapidez en su dispensación.

Se monitorizo los TE de los carnets de pacientes crónicos cronometrando el tiempo desde que es recibido por un TENS de la unidad de farmacia hasta que es despachado junto con los medicamentos por otro TENS.

Tamaño de muestra:

Usando una calculadora de muestras: (<https://www.imim.cat/ofertadeserveis/software-public/granmo/>),

(anexo 4) se calculó el tamaño de la muestra a medir durante el mes de mayo teniendo en cuenta los días hábiles a partir del inicio de la medición (06/05/2019). De un total de 15000 recetas totales de pacientes crónicos recibidas durante 1 mes, con un 10% proporción estimada (de cobertura) de medición del total de recetas, un 2.5% de precisión de la estimación y un 20% sobre muestra se midieron 662 recetas durante el mes de mayo, una vez hecho esto la muestra se aleatorizó (anexo 5), obteniéndose 7 bloques de 133 muestras a medir en los 19 días hábiles con lo cual se midió un total de 34-35 recetas/día.

7. Elaboración de un instructivo para la técnica de doble chequeo e implementación de esta en el proceso de dispensación de medicamentos.



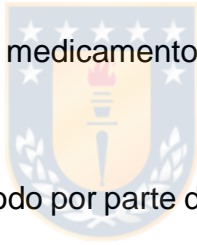
Para implementar un sistema de doble chequeo independiente para la dispensación de medicamentos en el CVMF se diseñó un instructivo (anexo 10), el cual se dio a conocer a los funcionarios de ambas farmacias del centro asistencial y se entregó un afiche (anexo 9) para ser colocado en ambas farmacias con información sobre cómo desarrollar el método, este instructivo permite ser adosado al protocolo de dispensación de medicamentos.

Para la correcta implementación del método se identificaron los puntos críticos dentro del proceso de dispensación en el CVMF (anexo 8), estos puntos críticos

son diversos, pero dos de los más importantes corresponden a el momento de verificar la prescripción con los medicamentos a entregar y la preparación (cantidad de medicamentos a dispensar) y etiquetado de las bolsas correspondientes.

El método se justifica en que es más difícil que dos personas cometan un error a que una sola lo haga, por lo tanto, deben participar en el control dos funcionarios (TENS encargado de ventanilla y TENS encargado de preparar el carnet).

Esto se realiza desde que el TENS recibe un carnet de paciente crónico hasta que otro TENS despacha los medicamentos al paciente.



Previo a la ejecución del método por parte de los TENS, se llevó a cabo un testeo cuya duración fue de una semana para conocer el impacto en los TE dentro de la unidad de farmacia.

Utilizando la misma aplicación para smartphone se cronometro el tiempo que demora realizar la revisión de los medicamentos, el promedio del tiempo de revisión fue de 3 minutos, con un máximo de 6 minutos y un mínimo de 2 minutos por carnet.

Es importante considerar que para que estos TE no aumenten, uno de los funcionarios de la UF debe estar concentrado únicamente en la revisión de los medicamentos antes de ser dispensados.

Para implementar el doble chequeo se buscó evaluar ciertos ítems que son parte de la dispensación en sí, al chequear esto por parte de un funcionario ajeno al proceso de la preparación de la receta permite tener un respaldo al momento de entregarle los medicamentos al paciente y a su vez se asegura una dispensación segura y de calidad.

Los ítems a revisar por parte del TENS que se encuentra en ventanilla y que le entrega los medicamentos al paciente son los siguientes.

- Al recibir el carnet de crónicos, revisa que la receta corresponda al carnet de paciente crónico del usuario.
- Revisa que los rótulos (medicamento, concentración, posología) son las correspondientes a la receta.
- Si la receta lleva **M.A.R** (ver tabla de medicamentos de alto riesgo) pone énfasis en verificar que sea el medicamento correcto, y que la concentración y posología correspondan a la receta. (Anexo n°1)
- Verifica mediante un tic (✓) en la receta, de preferencia de un color distinto al azul o el negro, cuando el medicamento embolsado es el correcto y el rotulo corresponde a la receta.
- Notifica errores de dispensación cuando estos proceden, al funcionario responsable de preparar el carnet para que lo resuelva, y luego revisa que el error haya sido resuelto.
- Una vez revisado el carnet, anotar en la carpeta rotulada “método de doble chequeo” (anexo 10) mediante una línea en el espacio asignado para que

quede constancia de los carnets revisados durante el día, también anota la fecha (día/mes/año) y el numero designado a cada funcionario responsable del turno de ventanilla.

Luego se confeccionó una pauta de evaluación (anexo 10), a cargo del QF la cual permite elaborar una estadística de cuantos puntos del método se llevan a cabo de manera correcta y como se puede llegar a mejorar la forma de revisar los medicamentos previos a su dispensación.



IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

1. Resultado de la medición de los tiempos de espera en la unidad de farmacia.

Los resultados se obtuvieron promediando la medición realizada de cada día (19 días) y posteriormente se hizo un promedio general de todo el periodo de estudio. (Tabla 4.1).

Tabla 4.1 promedio de mediciones de TE por día y promedio final general.

Días de medición	Promedio TE x día (min)
Día 1	8:02
Día 2	9:10
Día 3	15:10
Día 4	12:11
Día 5	13:33
Día 6	10:40
Día 7	30:00
Día 8	21:16
Día 9	24:24
Día 10	27:05

Día 11	11:21
Día 12	25:12
Día 13	25:27
Día 14	21:02
Día 15	42:19
Día 16	32:38
Día 17	26:01
Día 18	29:25
Día 19	32:52
PROMEDIO FINAL	21:59



El día en que se promedió un menor tiempo fue el día 1 de medición cuyo resultado fue de 8 minutos y 2 segundos y aquel que promedió más fue el día 15 con 42 minutos y 19 segundos. Existe una diferencia de aproximadamente 36 minutos en el tiempo de espera entre ambos días.

Finalmente, el TE general promediado final es de 21 minutos con 59 segundos. Si bien el resultado obtenido es favorable considerando el tamaño de muestra asignado y la cantidad de pacientes que se pueden llegar a atender en un día, existen situaciones que muchas veces no se pueden prever y que en ocasiones son difíciles de controlar. Una situación en específico ocurrió el día 15

(27/05/2019) en el horario de 9 a 10 en donde los tiempos de espera fueron superiores a una hora, llegando incluso a ser de 1 hora y 41 minutos (Tabla 4.2).

Tabla 4.2 Tiempo de espera día 15 (27/05/2019). Hora comprendida 9:00-10:00 hrs.

N° de muestra y fecha	Hora de entrega	TE (hr/min/seg)
No.4 2019-05-27 09:35:42	1:12:28	1:12:28
No.5 2019-05-27 09:35:44	1:08:41	1:08:41
No.6 2019-05-27 09:35:47	1:41:58	1:41:58
No.7 2019-05-27 09:36:25	1:41:26	1:41:26
No.8 2019-05-27 09:36:28	1:11:51	1:11:51

Esto se debió principalmente a la ausencia de personal que, por diversos motivos, no pudieron estar presentes y, si se compara estos tiempos con los obtenidos en los primeros días de medición (Tabla 4.3), claramente se observa una gran diferencia.

Tabla 4.3 Tiempo de espera día 2 (07/05/2019). Hora comprendida 9:00-10:00 hrs.

N° de muestra y fecha	Hora de entrega	TE (hr/min/seg)
No.1 2019-05-07	09:03:00	06:48
No.2 2019-05-07	09:03:00	11:28
No.3 2019-05-07	09:05:00	10:11

No.4 2019-05-07	09:24:00	12:59
No.5 2019-05-07	09:25:00	11:09
No.6 2019-05-07	09:31:00	20:55
No.7 2019-05-07	09:33:00	20:49

Tiempos de espera que van desde los 7 min hasta 21 minutos. Hay que destacar que el día 2 fue un día en donde se encontraba todo el personal trabajando en la hora comparada y que se cumplió una de las condiciones establecidas: 2 carnet con recetas de Crónicos digitadas y preparadas a la vez por TENS.

Este punto es importante de mencionar porque a medida que transcurría el periodo de estudio, esta condición dejó de cumplirse y en ocasiones se observó la digitación y preparación de hasta 8 carnet con recetas de pacientes crónicos por TENS. La situación que llevó a esto se debió primeramente a un aumento de la cantidad de pacientes con recetas crónicas de las cuales muchas provenían de médicos que prescribían recetas el mismo día y que cumplían con la condición de ser catalogado como crónico. Segundo, la falta de personal. Y Tercero, que el sistema informático SINETSUR, en reiteradas ocasiones, tenía un mal funcionamiento. Todo esto en conjunto impidieron que se siguieran con la condición mencionada anteriormente y llevó progresivamente a un retraso en la preparación de los medicamentos.

Otra situación ocurrida durante el estudio y que aumento el tiempo de espera ocurrió durante el día 7 de medición (14/05/2019) en el horario comprendido

entre las 13:00 y 14:00 pm (Tabla 4.4), en el cual el TE aumentó considerablemente comparado con los días anteriores en mismo horario.

Tabla 4.4 Tiempos de espera día 7 (14/05/2019). Hora comprendida entre 13:00 - 14:00 hrs.

N° de muestra y fecha	Hora de entrega	TE (hr/min/seg)
No.1 2019-05-14	13:03:18	35:19
No.2 2019-05-14	13:03:23	54:16
No.3 2019-05-14	13:03:29	54:14
No.4 2019-05-14	13:03:32	54:10
No.5 2019-05-14 09:25:00	13:04:25	53:21
No.6 2019-05-14 09:31:00	13:14:21	43:27
No.7 2019-05-14 09:33:00	13:14:34	43:18
No.8 2019-05-14 09:33:00	13:15:35	42:18
No.9 2019-05-14 09:33:00	13:15:58	41:56
No.10 2019-05-14 09:33:00	13:24:30	33:23
No.11 2019-05-14 09:33:00	14:03:16	48:19

Esto se explica debido a que corresponde al horario de almuerzo del personal de la UF, con lo cual los TENS en rotaciones se ausentan en dicha hora.

Estrategias de mejora:

Existen factores en común que, hicieron en parte, aumentar los TE de aquellos pacientes que esperaban sus medicamentos. La principal causa que llevó a un aumento de los TE en la última semana de estudio fue el aumento de los pacientes en aquellos días y la falta de personal, que, debido a diversos factores, no pudieron asistir a su jornada laboral, originando un colapso en lo que respecta a la preparación de carnet con recetas de pacientes catalogados como crónicos. Si bien la situación es sobrellevada por los funcionarios habitualmente, el efecto de este se ve reflejado en los TE para los pacientes.

En ocasiones llegaban a la unidad de farmacia pacientes directamente de su control con médico, con recetas electrónicas que permitían catalogarlos como pacientes crónicos. Esto llevó a un retraso en la salida de aquellos Carnet destinados a la medición de los tiempos.

Los Carnets con recetas de un sólo medicamento prescrito permitían una dispensación mucho más rápida en comparación con Carnets que poseen recetas con más de 7 medicamentos.

Se puede sugerir entonces que aquellos pacientes que vienen directamente después de su consulta con el médico, y que tan solo han recibido una modificación en su receta (ya sea agregando medicamentos o cambiando el esquema de su tratamiento), pueden ser separadas y revisadas de modo que

permita su preparación de acuerdo a la modificación realizada, y así agilizar la entrega de medicamentos para este tipo de pacientes, descongestionando entonces el horario de aquellos pacientes citados previamente con hora agendada.

Otro punto importante es la cantidad de Carnet que se preparan al mismo tiempo. La preparación de 2 carnet con recetas crónicas por TENS agilizó la entrega de medicamentos en los primeros días del estudio. Se considera entonces como una opción para mejorar los TE de pacientes, y además permite mayor concentración del funcionario a la hora de preparar el carnet con lo cual ayuda a disminuir errores asociados a la dispensación de medicamentos.

Otra medida posible es diferenciar a los usuarios con menos de 3 medicamentos recetados de aquellos con más medicamentos, y citándolos en diferentes horarios. Puede ser una opción citar, por ejemplo, 20 pacientes con menos de 3 medicamentos y 20 pacientes con más de 3 en un mismo horario, de esta forma equilibrar el TE en cada hora citada.

Tener una o más personas dedicadas a la digitación de carnet (2 por TENS) y que exista rotación de este cargo, este punto es importante ya que disminuye notablemente el TE a la vez que permite agregar a la línea de dispensación de medicamentos a un funcionario distinto al que prepara el carnet.

La falta de personal fue un factor crítico, solo con la ausencia de 2 TENS los TE aumentaron. Esto acompañado de la infraestructura de la farmacia que impide

el correcto y oportuno cumplimiento de las labores profesionales dentro de farmacia.

Un aspecto a considerar es el aumento progresivo de población que se atiende en el CVMF, lo que aumenta la demanda y el que hacer del personal que trabaja en la UF, lo cual no permite el correcto funcionamiento de ambas farmacias.

Si bien el estudio se realizó en la farmacia central el universo que implica Farmacia 2 también es un aspecto a considerar, debido a que en esta farmacia se atienden los adultos mayores los cuales implican otros tipos de desafíos.

Durante el internado se pudo observar que los tiempos de espera en dicha unidad también podían considerarse excesivos ya que con solo 3 TENS se atiende a los usuarios citados por hora (20 pacientes), se reciben y preparan los carnets de pacientes crónicos atrasados (independiente del motivo de retraso) y además a los pacientes del programa PRAIS, sala ERA, y morbilidad.

2. Resultado de la implementación del método de doble chequeo en la unidad de farmacia.

Al implementar el método en la Farmacia 1, se encontró que durante ciertos periodos este no se desarrollaba al 100% para cada una de las recetas que se recibían durante las horas de medición. La principal causa del incumplimiento se debe a la ausencia de personal, con el consiguiente aumento de la carga laboral de los funcionarios de la unidad de farmacia.

Esta sobrecarga se refleja en que se saltaran los pasos que contempla el método de doble chequeo, sobre todo en las horas críticas (hora punta), donde acudían la mayor cantidad de pacientes citados.

Farmacia 1.

En Farmacia 1 se citan 40 pacientes por hora, el horario en el cual se citan los pacientes es de 8:00 a 12:00 horas y de 13:00 a 14:00 horas.

Se desarrolló una tabla que permite registrar la cantidad de carnets que se han revisado con el método de doble chequeo entre intervalos de horario (Ej: de 8:00 a 9:00 horas) y el TENS encargado de la revisión durante dicho intervalo.

La cantidad de pacientes atendidos por hora se ve influenciada por muchos factores. Como se pudo apreciar en la medición de los TE, se considerará el número de 40 pacientes como el 100% de recetas de pacientes crónicos por

hora para el cálculo de cantidad de carnets de pacientes crónicos revisados con el método de doble chequeo.

Dicho esto, el % de carnets de pacientes crónicos revisados durante el periodo de observación que comprende las fechas desde el 23 de septiembre de 2019 hasta el 4 de octubre del mismo año fue 52,85% aproximadamente con un total de 1057 carnets revisados.

$$\% \text{ total de recetas revisadas} = \frac{\text{total de recetas citadas por hora} \times 100}{\text{total de recetas chequeadas con el metodo}}$$

Ecuación 1 % total de recetas revisas durante el periodo de observación.



Farmacia 2.

En la farmacia 2 ubicada en el anexo del establecimiento que atiende a adultos mayores (A.M), sala ERA, oftalmología, fue aún más complicada la implementación del método del doble chequeo debido a que en esta solo trabajan 3 TENS y la QF encargada de esa farmacia, con lo cual la mayoría de los días, sobre todo en los horarios peak de atención, no se llevaba a cabo del doble chequeo. Para tratar de implementarlo de manera que se cumpla al 100% la revisión de los carnets de pacientes crónicos se organizaron turnos que no estaban implementados para los funcionarios de dicha unidad, donde se separaron los turnos por día para la atención de ventanilla y preparación de carnet y así asignar la tarea para cada funcionario.

Estrategias de mejora:

La importancia de una dispensación segura de medicamentos en ambas Farmacias, hace necesario diversas mejoras que se han discutido con anterioridad y que conlleva a la completa implementación del método de doble chequeo.

Una de las mejoras más importantes es la disposición de un espacio acorde a la cantidad de pacientes que se atienden en el CVMF. Actualmente no se dispone de un espacio físico adecuado para el correcto desenvolvimiento de las funciones, como disponer de un mesón amplio donde dejar los carnets de pacientes crónicos preparados para disponer de ellos y revisarlos adecuadamente.

También destaca la necesidad de ampliar el número de funcionarios para cubrir las demandas de la población y diversificar las funciones de estos ya que así se podrían mejorar los TE y permitir un correcto funcionamiento sin entorpecer las funciones de los TENS de la UF.

V. CONCLUSIONES

1. Se implementaron y desarrollaron diversas estrategias para la dispensación segura de medicamentos de alto riesgo en el CESFAM Dr. Víctor Manuel Fernández.
2. Se caracterizan y se elabora una lista de medicamentos de alto riesgo disponibles en el CVMF y se cambia el rotulado de gavetas actualizándolo completamente con nuevos diseños y técnica de rotulado. Se considera además la actualización de las etiquetas para medicamentos de alto riesgo y así diferenciarlos aún más del resto de medicamentos existentes en la unidad de farmacia.
3. Se dejó realizada una propuesta para la implementación de etiquetas auto adhesivas y la adquisición de impresoras especializadas para disponer de dichas etiquetas con el fin de mejorar la calidad en la dispensación de medicamentos.
4. Se crean folletos de carácter informativo para las insulinas y el parche de fentanilo disponible en la UF con el fin de instruir de mejor manera a cuidadores, familiares y pacientes para el buen uso de estos medicamentos quedando estos disponibles para su uso por parte del QF.

5. Se midieron los TE de pacientes con patologías crónicas en la unidad de farmacia utilizando los carnets de pacientes crónicos codificados para conocer de mejor manera el funcionamiento de la UF y proponer mejoras para disminuir estos tiempos.
6. Se obtuvieron valores porcentuales sobre la cantidad de recetas de pacientes crónicos revisadas mediante el método de doble chequeo durante el periodo de observación y si bien su implementación no se pudo lograr en el 100% de carnets de pacientes crónicos, se elaboraron estrategias para que a futuro este puede ser llevado a cabo para asegurar una dispensación de calidad. Se logra crear una nueva pauta de supervisión y evaluación junto con un instructivo para el método de doble chequeo en el CESFAM Dr. Víctor Manuel Fernández. Se logra informar este instructivo a todo el personal TENS, capacitándolo sobre las necesidades y resguardos al momento de dispensar y la importancia de los medicamentos de alto riesgo en la salud de las personas, se dejaron carteles informativos en ambas farmacias para facilitar el método a los funcionarios de la unidad de farmacia y para aquellos que hagan reemplazo.

VI. GLOSARIO

UF: Unidad de farmacia.

CESFAM: Centro de Salud Familiar.

TENS: Técnico en Enfermería de nivel superior.

CVMF: CESFAM Dr. Víctor Manuel Fernández.

OMS: Organización Mundial de la Salud.

SINETSUR: Es una solución base, desarrollada por el Servicio de Salud Araucanía Sur, en ambiente Web, para apoyar el trabajo en red. Fue modificada por el Servicio de Salud Concepción y los demás S.S. que componían Sinetsur para ser multi-servicios. Mejorar la forma de administración de usuarios, incorporar el concepto de CESFAM y asegurar una mejor administración del modelo de datos.

Dispensación: Es la entrega de uno o más medicamentos a un paciente, en cumplimiento de la orden médica o receta, aportando la información y orientación al paciente para el correcto cumplimiento de la terapia.

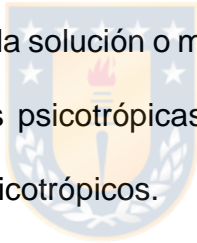
Metodología de control cruzado o doble chequeo: El doble chequeo es una metodología con la que se consigue minimizar la tasa de errores relacionados con la dispensación de medicamentos. Consiste en que 2 técnicos de enfermería participen y comprueben de manera independiente los medicamentos dispensados para pacientes crónicos. La validez del método se basa en que es

muy baja la probabilidad de que 2 personas se equivoquen en el mismo punto del mismo proceso.

M.A.R: Medicamento de alto riesgo, son aquellos medicamentos que cuando se utilizan incorrectamente presentan una mayor probabilidad de causar daños graves o incluso mortales a los pacientes.

Producto Estupefaciente: Toda solución o mezcla, en cualquier estado físico que contenga uno o más drogas estupefacientes incluidas en las listas vigentes del Reglamento de productos estupefacientes.

Producto Psicotrópico: Toda solución o mezcla, en cualquier estado físico, que contenga uno o más drogas psicotrópicas incluidas en las listas vigentes del Reglamento de productos psicotrópicos.



VII. BIBLIOGRAFÍA

Castro, D. (octubre de 2018). *Detección de errores de medicación en CESFAM doctor Víctor Manuel Fernández*. Concepción.

Food and Drugs Administration. (28 de Marzo de 2018). *Parche de Fentanilo puede ser mortal para los niños*. Obtenido de FDA: <https://www.fda.gov/consumers/articulos-en-espanol/el-parche-de-fentanilo-puede-ser-mortal-para-los-ninos>

ISMP. (2013). *Fentanilo*. Recuperado el 24 de Abril de 2019, de Institute For Safe Medication Practices: <https://www.ismp.org/sites/default/files/attachments/2018-11/fentanyl.Spanish.pdf>

ISMP. (2013). *Humalog*. Recuperado el 24 de Abril de 2019, de Institute For Safe Medication Practices: <https://www.ismp.org/sites/default/files/attachments/2018-11/Humalog.Spanish.pdf>

ISMP-España. (Septiembre de 2012). *Lista de Medicamentos de Alto Riesgo*. Recuperado el 25 de Abril de 2019, de <http://www.ismp-espana.org/ficheros/Medicamentos%20alto%20riesgo.pdf>

ISMP-España. (2015). *Medicamentos de alto riesgo*. Recuperado el 26 de Abril de 2019, de <http://www.ismp-espana.org/documentos/view/39>

ISMP-España. (2015). *Prevención de errores por confusión en los nombres de los medicamentos*. Obtenido de <http://www.ismp-espana.org/documentos/view/63>

ISMP-España. (31 de Diciembre de 2019). *Lista de nombres similares de medicamentos que se prestan a confusión*. Obtenido de http://www.ismp-espana.org/nombres/listado/nombres_confusos

Jimenez Ceballos, M. A. (2017). *Evaluación de las condiciones de almacenamiento de medicamentos en farmacias privadas fiscalizadas por Seremi de Salud Concepción*. Concepción, Universidad de Concepción.

Lynch, S. (julio de 2019). *Errores de medicación*. Obtenido de MANUAL MERCK Versión para público general: <https://www.merckmanuals.com/es-pr/hogar/f%C3%A1rmacos/introducci%C3%B3n-a-los-f%C3%A1rmacos/errores-de-medicaci%C3%B3n>

M. E. Gómez De Salazar, A. Domínguez-Gil Hurlé, P. J. Moreno Álvarez. (2002). *SEGURIDAD DE MEDICAMENTOS prevencion de errores de medicacion*. Madrid, España: Adrán Ediciones.

MedlinePlus. (20 de Abril de 2020). *Inyección de insulina humana*. Obtenido de <https://medlineplus.gov/spanish/druginfo/meds/a682611-es.html>

Ministerio de salud DIGEMID. (2009). *Manual de Buenas Prácticas de Dispensación*. Lima, Perú: Autor. Recuperado el 25 de Mayo de 2019, de http://bvs.minsa.gob.pe/local/minsa/1022_DIGEMID58.pdf

Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales E Igualdad. (2015). *Proyecto MARC Elaboración de una lista de medicamentos de alto riesgo para los pacientes crónicos*. Madrid, España: Autor. Recuperado el 25 de Abril de 2019, de https://www.seguridaddelpaciente.es/resources/documentos/2014/Proyecto_marc_nipo.pdf

Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. (2020). *Estrategia de seguridad del paciente del sistema nacional de salud 2015-2020*. Madrid, España: Estilo Estugraf Impresores. Obtenido de https://www.seguridaddelpaciente.es/resources/documentos/2014/Proyecto_marc_nipo.pdf

MINSAL. (31 de Octubre de 1995). *Norma General Técnica N° 12, sobre organización y funcionamiento de la atención farmacéutica en la Atención Primaria*. Recuperado el Mayo de 12 de 2019, de <https://www.uss.cl/biblioteca/wp-content/uploads/2016/03/Norma-t%C3%A9cnica-N%C2%B0-12.pdf>

OMS. (2016). *Safer primary care*. Recuperado el 26 de Abril de 2019, de <https://www.who.int/patientsafety/topics/primary-care/en/>

OMS. (2018). *Seguridad del Paciente*. Recuperado el 25 de Abril de 2019, de https://www.who.int/topics/patient_safety/es/

Servicio de Promoción de la Calidad y la Bioética. (Septiembre de 2018). *Guía para el manejo de los medicamentos de alto riesgo*. Barcelona, España: Autor. Recuperado el 30 de Abril de 2019, de <http://seguretatdelspacients.gencat.cat/web/.content/minisite/seguretatp>



VIII. ANEXOS

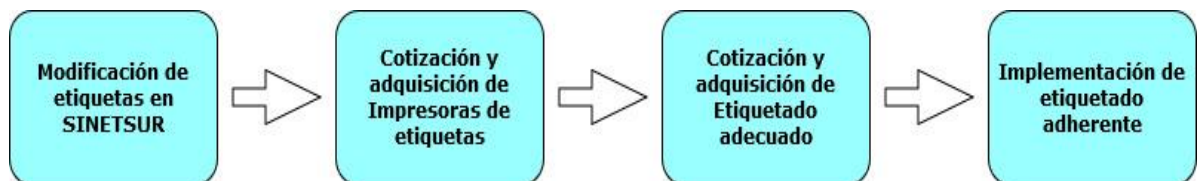
Anexo 1. Ejemplo de rótulos de gavetas:



Rótulos de gavetas de Farmacia y Refrigerador de Insulinas para M.A.R.



Anexo 2. Cronograma de actividades para la implementación de etiquetas:



Anexo 3. Ejemplo de etiqueta en SINETSUR y de etiqueta propuesta:

CESFAM VMF Folio [REDACTED]
Paciente: [REDACTED]
ACIDO ACETILSALICILICO - COMPRIMIDO 100 MG - VIA ORAL
Cant. Despachada: 36 Com Vencimiento:
Tomar 1 Com 1 vez al día por 12 Mes(es)
Desp. [REDACTED] Fecha : 18/07/2019

Servicio de Salud Concepción
CESFAM Dr. Víctor Manuel Fernández.

LOSARTAN CM 50 MG
Vía Oral
1 comprimido cada 12 horas

Cant. Despachada: **60**
Días de tratamiento: **30**
Vencimiento: xx/xxxx

Nombre: **NOMBRE DEL PACIENTE**
N° ficha:
Fecha de entrega: xx/xx/xxxx hora: xx:xx
PROXIMA ENTREGA: xx/xx/xxxx hora: xx

Anexo 4. Cálculo del tamaño muestral.

The screenshot shows the 'Calculadora de Tamaño muestral GRANMO' interface. At the top, it displays the title and version 'Versión 7.12 Abril 2012'. There are language selection buttons for 'Català', 'Castellano', and 'English'. The main section is titled 'Proporciones : Estimación poblacional'. It includes several input fields: 'Nivel de confianza' with radio buttons for 0.95, 0.90, and 'Otro'; 'Población de referencia (Intro => Se asume una población infinita):' with a value of 15000; 'Estimación de la proporción en la población:' with a value of 0.1; 'Precisión de la estimación para el nivel de confianza seleccionado:' with a value of 0.025; and 'Proporción estimada de reposiciones necesarias:' with a value of 0.2. A 'calcula' button is present, along with 'Limpia resultados', 'Limpia todo', 'Selecciona todo', and 'Imprimir' buttons. On the right, a sidebar menu lists various calculation methods, with 'Estimación poblacional' selected. Below the main form, a text box displays the result: '22/05/2019 9:55:25 Estimación poblacional (Proporciones). Una muestra aleatoria de 662 individuos es suficiente para estimar, con una confianza del 95% y una precisión de +/- 2.5 unidades porcentuales, un porcentaje poblacional que previsiblemente será de alrededor del 10%. En porcentaje de reposiciones necesaria se ha previsto que será del 20%.'

Anexo 5. Aleatorización de la muestra.

The screenshot shows the 'RANDOM.ORG' website. The header includes navigation links: Home, Games, Numbers, Lists & More, Drawings, Web Tools, Statistics, Testimonials, Learn More, and Login. The main heading is 'RANDOM.ORG' with the tagline 'True Random Number Service'. A search bar is located on the right. A green banner below the header reads 'Do you own an iOS or Android device? Check out our app!'. The main content area is titled 'Random Integer Generator'. It explains that the form allows generating random integers from atmospheric noise. The form includes input fields for 'Generate' (set to 133), 'Each integer should have a value between' (set to 0) and 'and' (set to 1), and 'Format in' (set to 19) column(s). Below the form, there are buttons for 'Get Numbers', 'Reset Form', and 'Switch to Advanced Mode'. A note at the bottom states: 'Note: The numbers generated with this form will be picked independently of each other (like rolls of a die) and may therefore contain duplicates. There is also the Sequence Generator, which generates randomized sequences (like raffle tickets drawn from a hat) and where each number can only occur once.'

Anexo 6. Número de recetas a medir en los intervalos:

8:00 - 9:00	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0
9:00 - 10:00	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0
10:00 - 11:00	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0
11:00 - 12:00	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0
12:00 - 13:00	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0
13:00 - 14:00	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0
14:00 - 15:00	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1

8:00 - 9:00	0	7	0	12	0	12	0	0	0	0	0	0	7	12	6	0	0	0	12	0
9:00 - 10:00	0	7	0	0	0	0	0	0	9	9	0	7	11	6	9	17	12	0	0	0
10:00 - 11:00	9	7	0	11	12	0	12	0	9	9	12	0	11	0	0	0	11	11	0	0
11:00 - 12:00	9	7	12	0	11	11	0	17	9	0	0	7	0	6	0	0	0	0	0	0
12:00 - 13:00	9	6	0	0	11	0	11	0	7	9	11	7	0	6	9	0	0	0	0	0
13:00 - 14:00	0	0	11	11	0	0	11	0	0	7	0	0	0	6	9	0	11	0	0	0
14:00 - 15:00	7	0	11	0	0	11	0	17	0	0	11	6	0	4	7	17	0	11	34	0

Anexo 7: Folletos de Insulina Cristalina, Insulina NPH y Parches de Fentanilo

INSULINA CRISTALINA (ACTRAPID®)



CONSEJOS DE SEGURIDAD PARA EL USO DE INSULINA CRISTALINA

ANTES DE UTILIZAR LA INSULINA CRISTALINA (ACTRAPID®)

1. Antes de utilizar la inyección de insulina. Se utiliza para controlar el azúcar en sangre en las personas que tienen **diabetes tipo 1** (condición en la que el cuerpo no genera insulina y, por lo tanto, no puede controlar la cantidad de azúcar en la sangre) o en las personas que tienen **diabetes tipo 2** (Condición en la que el azúcar en sangre es demasiado alta porque el cuerpo no produce ni usa insulina normalmente) que no se puede controlar solo con medicamentos orales).
2. **informe a su médico y farmacéutico** si es **alérgico** a cualquier **tipo de insulina** o a cualquier otro medicamento.

MIENTRAS SE UTILIZA LA INSULINA CRISTALINA (ACTRAPID®)

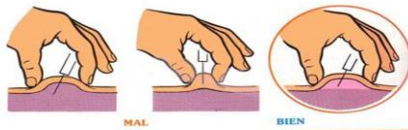
3. **SIEMPRE ROTE** la zona de inyección para evitar efectos adversos y malformaciones en la piel.
4. **NO OLVIDE** comer 15-30 min después de la inyección o puede sufrir una hipoglicemia (baja de azúcar en la sangre) lo cual puede traer consecuencias graves.
5. **Las zonas de inyección son las siguientes:**



Fig. 4 Sitios de inyección recomendados.

Abdomen Piernas Glúteos Brazos

6. Utilícela **SIEMPRE** de manera subcutánea.



7. **No reutilice ni recicle:** Deseche las jeringas/aguja, plumas y lancetas usadas en un recipiente de plástico duro hermético o recipiente de metal (por ejemplo, botella de detergente vacía o recipiente especial de objetos punzantes de su farmacia). Cuando el recipiente esté lleno, selle la tapa y deseche el recipiente de acuerdo con las normas de su comunidad (www.safeneedledisposal.org/). No vuelva a utilizar o reciclar jeringas/aguja o lancetas.
8. **No comparta:** Incluso si cambia la aguja, el hecho de compartir una pluma de insulina o jeringa puede propagar enfermedades transportadas en la sangre, como la hepatitis y el VIH.
9. **Examine su nivel de azúcar en sangre:** Pregúntele a su médico con qué frecuencia debe medirse el nivel de azúcar en sangre. Mantenga un registro de sus niveles de azúcar en sangre y la cantidad de insulina que toma cada día. Lleve el registro cada vez que visite a su médico.
10. **Obtenga una prueba periódica de laboratorio:** Usted debe hacerse una prueba de hemoglobina A1c al menos dos veces al año para determinar qué tan bien controlada está su diabetes. La prueba muestra un promedio de su control de azúcar en sangre durante un periodo de 6 a 12 semanas. Su objetivo es una hemoglobina A1c del 7% o menos.

CUANDO DEBO CONTACTAR CON EL MEDICO.



1. **Llame para enfermedades o cambios en los hábitos.** Sus necesidades de insulina pueden cambiar debido a una enfermedad, estrés, cambios en los hábitos alimentarios o la actividad física, y otros medicamentos que toma. Llame a su médico si experimenta estas condiciones. Nunca cambie su dosis de insulina a menos que lo indique su médico.



DOSIS HABITUAL	<ul style="list-style-type: none"> Las dosis varían ampliamente, el médico tratante Establece las dosis a utilizar. La dosis se determina mediante exámenes de sangre y pruebas de laboratorio. NO modifique la dosis establecida por su médico tratante.
SEGURIDAD DURANTE EL EMBARAZO Y LACTANCIA.	<ul style="list-style-type: none"> Consulte con su médico tratante acerca del control de su diabetes durante el embarazo y lactancia.
ALMACENAMIENTO Y ELIMINACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> GUARDE los viales, sin abrir en el refrigerador hasta el primer uso (NO congele) Después del primer uso, guarde los viales en el refrigerador o a temperatura ambiente; deseche después de 28 días. Deseche las agujas utilizadas tapadas y/o en frascos para evitar accidentes cortos punzantes.
EFFECTOS SECUNDARIOS	<ul style="list-style-type: none"> Enrojecimiento, hinchazón o irritación en el sitio de inyección. Cambios en la sensación de su piel, engrosamiento de la piel (acumulación de grasa) o un poco de depresión en la piel (irregularidad de la grasa) aumento de peso. Informe a su médico si estos cambios son muy marcados.
EFFECTOS SECUNDARIOS QUE DEBE INFORMAR A SU MÉDICO DE INMEDIATO	<ul style="list-style-type: none"> Informe a su médico Salpullido o picazón en todo el cuerpo, dificultad para respirar, jadeo, mareos, visión borrosa, taquicardia, sudoración, dificultad para respirar o tragar, debilidad, calambres musculares, ritmo cardíaco irregular un gran aumento de peso en un breve período, inflamación de los brazos, manos, pies, tobillos o Parte inferior de las piernas.
INSTRUCCIONES Y PRECAUCIONES ESPECIALES	<ul style="list-style-type: none"> Siga la dieta prescrita por su médico Mantenga sus hábitos de alimentación y ejercicio regular Dígale al médico que prescribe la insulina sobre los nuevos medicamentos que esté tomando No comparta jeringas/agujas de insulina con otras personas
MEDICAMENTOS RECETADOS QUE NO DEBEN TOMARSE AL ESTAR USANDO	<ul style="list-style-type: none"> Muchos medicamentos recetados pueden afectar sus niveles de azúcar en sangre y las necesidades de insulina Informe a su médico acerca de todos los medicamentos que toma, en particular los nuevos medicamentos

• Esta información **no** reemplaza la necesidad de seguir las instrucciones del médico y leer el folleto con información del medicamento provista con su receta.



Síntomas de la hipoglucemia

(baja azúcar en sangre)

- hambre
- sensación de debilidad
- latidos cardíacos acelerados
- aturdimiento
- mareo
- transpiración
- dolor de cabeza
- confusión
- irritabilidad

La hipoglucemia es causada por un exceso de insulina o aumento de trabajo o ejercicio sin comer. Los síntomas de la hipoglucemia pueden ser diferentes para cada persona y pueden cambiar ocasionalmente. La hipoglucemia puede afectar su capacidad de pensar y reaccionar con rapidez, por lo que conducir un automóvil podría ser arriesgado. La hipoglucemia grave puede conducir a la pérdida del conocimiento, convulsiones, daño cerebral o incluso la muerte. Conozca los síntomas de la hipoglucemia y trátela rápidamente bebiendo jugo o una bebida que contenga azúcar, o comiendo azúcar o dulce.

PARCHES DE

FENTANILO



CONSEJOS DE SEGURIDAD PARA EL USO DE PARCHES DE FENTANILO

ANTES DE UTILIZAR LOS PARCHES DE FENTANILO



1. Antes de utilizar los parches su **Uso** es para el dolor crónico solamente. Los parches de fentanilo **SÓLO** deben utilizarlo para tratar el dolor de largo plazo las personas que han tomado previamente altas dosis de analgésicos recetados (opioides) durante 7 o más días sin alivio. De lo contrario, el medicamento puede **causar graves** problemas respiratorios. **SOLO PUEDE SER RECETADO POR SU MEDICO**
2. Use parches intactos. **NUNCA** corte los parches ni utilice parches dañados (podría dar como resultado una sobredosis). Evite la piel cortada. Aplique parches sólo sobre la piel sin afeitar, sin cortes o heridas.
3. Utilice los parches exactamente según las indicaciones para evitar efectos secundarios graves. **NO** use más parches de los prescritos. Quítese el parche viejo antes de aplicar un nuevo parche. **NO** caliente sus parches.

MIENTRAS LLEVA PUESTO UN PARCHES DE FENTANILO



1. **NO** exponga el sitio a fuentes de calor tales como una almohadilla caliente, manta eléctrica, sauna, bañera de hidromasaje, cama de agua calentada, exposición excesiva al sol o clima caliente.
2. También, **EVITE** recubrimientos apretados sobre el parche y ejercicio vigoroso, ya que puede calentar el cuerpo. **El cuerpo absorbe demasiado medicamento con un calor excesivo. NO** lo use durante una resonancia magnética.
3. **RETIRE** el parche antes de una resonancia magnética (una prueba que usa imanes poderosos y ondas de radio para crear imágenes de lo que está dentro del cuerpo) para evitar quemaduras por el metal escondido en el parche.
4. **REPORTE LOS SINTOMAS DE UNA SOBREDOSIS.** Los síntomas de una sobredosis incluyen: dificultad para respirar, respiración superficial o muy lenta; somnolencia extrema; incapacidad para pensar, hablar o caminar normalmente; y sensación de desmayo, mareo o confusión.

GUARDAR Y DESECHAR LOS PARCHES



1. **GUARDE LOS PARCHES DE FORMA SEGURA.** Mantenga los parches nuevos escondidos o lejos del alcance de los niños.
2. **DESECHE DE FORMA SEGURA** los parches usados o innecesarios plegando y uniendo entre sí los lados con superficie adhesiva y arrójelos al inodoro. Algunos de los medicamentos continúan en el parche después de su uso, lo que podría perjudicar a otras personas que entran en contacto con éstos.



<p>SUDOSIS HABITUAL</p>	<ul style="list-style-type: none"> Las dosis varían ampliamente, desde 12.5 mcg por hora hasta 100 mcg por hora o más. La dosis segura inicial se determina por la cantidad de medicamento para el dolor que se ha requerido previamente en un período típico de 24 horas. La dosis NO debe aumentarse más a menudo que cada 3 días después de la dosis inicial o cada 6 días a partir de entonces
<p>SEGURIDAD DURANTE EL EMBARAZO Y LACTANCIA.</p>	<ul style="list-style-type: none"> NO utilice durante el embarazo; puede dar lugar a síntomas de abstinencia del bebé. Entra en la leche materna, por lo que no se recomienda durante la lactancia.
<p>ALMACENAMIENTO Y ELIMINACIÓN</p>	<ul style="list-style-type: none"> NO guarde a temperaturas superiores a 25° C (77°F) Deseche el parche plegando y uniéndolo entre sí los lados con superficie adhesiva y arrójelo al inodoro.
<p>EFFECTOS SECUNDARIOS</p>	<ul style="list-style-type: none"> Respiración superficial o lenta, confusión, mareos, somnolencia, falta de coordinación, dolor de cabeza, visión borrosa, sudoración, náuseas, vómitos, estreñimiento.
<p>EFFECTOS SECUNDARIOS QUE DEBE INFORMAR A SU MÉDICO DE INMEDIATO</p>	<ul style="list-style-type: none"> Respiración superficial o muy lenta, mareos significativos, dolor en el pecho, ritmo cardíaco lento o rápido, dolor de cabeza fuerte, confusión, hinchazón de las extremidades o aumento inusual de peso, temperatura de 102° F (38.8° C) o más, cambios en la visión.
<p>MEDICAMENTOS SIN RECETA Y PRODUCTOS NATURALES QUE DEBEN EVITARSE AL USAR LOS PARCHES DE FENTANILO</p>	<ul style="list-style-type: none"> Alcohol, hierba de San Juan, kava kava, centella asiática, pastillas para dormir, antihistamínicos, otros medicamentos. Para el dolor, a menos que se lo indique su médico.
<p>MEDICAMENTOS RECETADOS QUE NO DEBEN TOMARSE AL ESTAR USANDO PARCHES DE FENTANILO</p>	<ul style="list-style-type: none"> Consulte con su médico; algunos de los medicamentos que pueden ser un problema incluyen: ritonavir, indinavir, nelfinavir, eritromicina, claritromicina, fluconazol, ketoconazol, itraconazol, nefazodona, verapamilo, algunos medicamentos para el corazón, muchos antidepresivos.

• Esta información no reemplaza la necesidad de seguir las instrucciones del médico y leer el folleto con información del medicamento provista con su receta.

INSULINA NPH (INSULATARD®)



CONSEJOS DE SEGURIDAD PARA EL USO DE INSULINA NPH

ANTES DE UTILIZAR LA INSULINA NPH (INSULATARD®)

1. Antes de utilizar la inyección de insulina. Se utiliza para controlar el azúcar en sangre en las personas que tienen **diabetes tipo 1** (condición en la que el cuerpo no genera insulina y, por lo tanto, no puede controlar la cantidad de azúcar en la sangre) o en las personas que tienen **diabetes tipo 2** (Condición en la que el azúcar en sangre es demasiado alta porque el cuerpo no produce ni usa insulina normalmente) que no se puede controlar solo con medicamentos orales.
2. **informe a su médico y farmacéutico** si es **alérgico** a cualquier tipo de insulina o a cualquier otro medicamento.

MIENTRAS SE UTILIZA LA INSULINA NPH (INSULATARD®)

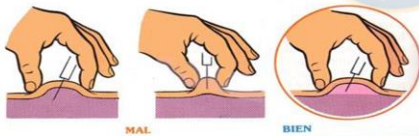
3. **SIEMPRE ROTE** la zona de inyección para evitar efectos adversos y malformaciones en la piel.
4. **Las zonas de inyección son las siguientes:**



Fig. 1 Sitios de inyección recomendados.

Abdomen Piernas Glúteos Brazos

5. Utilícela **SIEMPRE** de manera subcutánea.



6. **No reutilice ni recicle:** Deseche las jeringas/aguja, plumas y lancetas usadas en un recipiente de plástico duro hermético o recipiente de metal (por ejemplo, botella de detergente vacía o recipiente especial de objetos punzantes de su farmacia). Cuando el recipiente esté lleno, selle la tapa y deseche el recipiente de acuerdo con las normas de su comunidad (www.safenedledisposal.org/). No vuelva a utilizar o reciclar jeringas/aguja o lancetas.
7. **No comparta:** Incluso si cambia la aguja, el hecho de compartir una pluma de insulina o jeringa puede propagar enfermedades transportadas en la sangre, como la hepatitis y el VIH.
8. **Examine su nivel de azúcar en sangre:** Pregúntele a su médico con qué frecuencia debe medirse el nivel de azúcar en sangre. Mantenga un registro de sus niveles de azúcar en sangre y la cantidad de insulina que toma cada día. Lleve el registro cada vez que visite a su médico.
9. **Obtenga una prueba periódica de laboratorio:** Usted debe hacerse una prueba de hemoglobina A1c al menos dos veces al año para determinar qué tan bien controlada está su diabetes. La prueba muestra un promedio de su control de azúcar en sangre durante un periodo de 6 a 12 semanas. Su objetivo es una hemoglobina A1c del 7% o menos.

CUANDO DEBO CONTACTAR CON EL MEDICO.



1. **Llame para enfermedades o cambios en los hábitos.** Sus necesidades de insulina pueden cambiar debido a una enfermedad, estrés, cambios en los hábitos alimentarios o la actividad física, y otros medicamentos que toma. Llame a su médico si experimenta estas condiciones. Nunca cambie su dosis de insulina a menos que lo indique su médico.



DOSIS HABITUAL	<ul style="list-style-type: none"> Las dosis varían ampliamente, el médico tratante Establece las dosis a utilizar. La dosis se determina mediante exámenes de sangre y pruebas de laboratorio. NO modifique la dosis establecida por su médico tratante.
SEGURIDAD DURANTE EL EMBARAZO Y LACTANCIA.	<ul style="list-style-type: none"> Consulte con su médico tratante acerca del control de su diabetes durante el embarazo y lactancia.
ALMACENAMIENTO Y ELIMINACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> GUARDE los viales, sin abrir en el refrigerador hasta el primer uso (NO congele) Después del primer uso, guarde los viales en el refrigerador o a temperatura ambiente; deseche después de 28 días. Deseche las agujas utilizadas tapadas y/o en frascos para evitar accidentes cortos punzantes.
EFFECTOS SECUNDARIOS	<ul style="list-style-type: none"> Enrojecimiento, hinchazón o irritación en el sitio de inyección. Cambios en la sensación de su piel, engrosamiento de la piel (acumulación de grasa) o un poco de depresión en la piel (irregularidad de la grasa) aumento de peso. Informe a su médico si estos cambios son muy marcados.
EFFECTOS SECUNDARIOS QUE DEBE INFORMAR A SU MÉDICO DE INMEDIATO	<ul style="list-style-type: none"> Informe a su médico Salpullido o picazón en todo el cuerpo, dificultad para respirar o tragar, debilidad, sudoración, dificultad para respirar o tragar, debilidad, calambres musculares, ritmo cardíaco irregular un gran aumento de peso en un breve período, inflamación de los brazos, manos, pies, tobillos o Parte inferior de las piernas.
INSTRUCCIONES Y PRECAUCIONES ESPECIALES	<ul style="list-style-type: none"> Siga la dieta prescrita por su médico Mantenga sus hábitos de alimentación y ejercicio regular Dígale al médico que prescribe la insulina sobre los nuevos medicamentos que esté tomando No comparta jeringas/agujas de insulina con otras personas
MEDICAMENTOS RECETADOS QUE NO DEBEN TOMARSE AL ESTAR USANDO	<ul style="list-style-type: none"> Muchos medicamentos recetados pueden afectar sus niveles de azúcar en sangre y las necesidades de insulina Informe a su médico acerca de todos los medicamentos que toma, en particular los nuevos medicamentos

• Esta información **no** reemplaza la necesidad de seguir las instrucciones del médico y leer el folleto con información del medicamento provista con su receta.

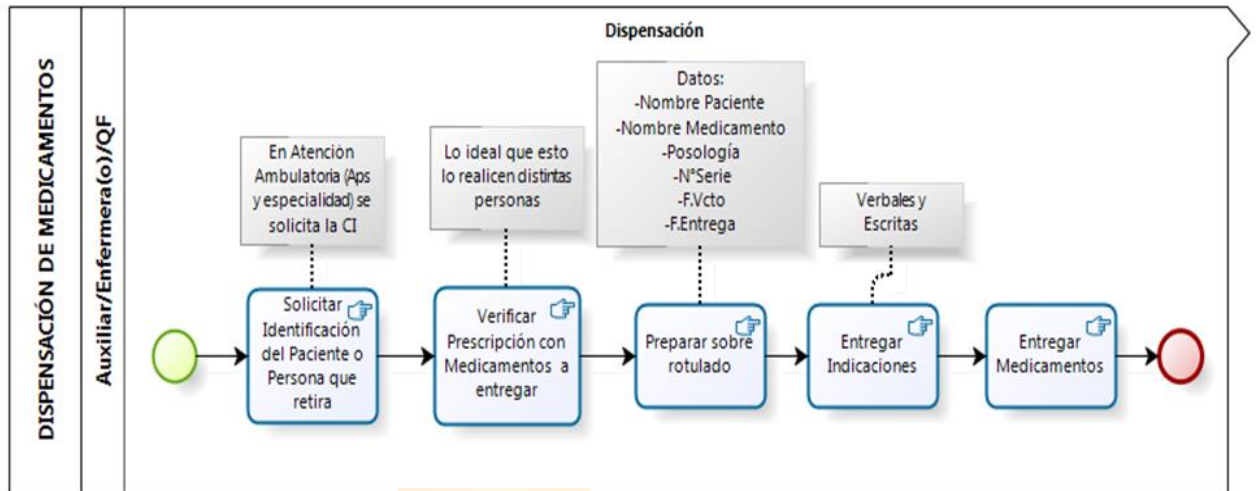


Síntomas de la hipoglucemia (baja azúcar en sangre)

- hambre
- sensación de debilidad
- latidos cardíacos acelerados
- aturdimiento
- mareo
- transpiración
- dolor de cabeza
- confusión
- irritabilidad

La hipoglucemia es causada por un exceso de insulina o aumento de trabajo o ejercicio sin comer. Los síntomas de la hipoglucemia pueden ser diferentes para cada persona y pueden cambiar ocasionalmente. La hipoglucemia puede afectar su capacidad de pensar y reaccionar con rapidez, por lo que conducir un automóvil podría ser arriesgado. La hipoglucemia grave puede conducir a la pérdida del conocimiento, convulsiones, daño cerebral o incluso la muerte. Conozca los síntomas de la hipoglucemia y trátela rápidamente bebiendo jugo o una bebida que contenga azúcar, o comiendo azúcar o dulce.

Anexo 8. Flujograma del Subproceso de dispensación de medicamentos:



Anexo 9. Cartel del método de doble chequeo para funcionarios de la unidad de farmacia:



DOBLE CHEQUEO



¿Por qué hacer doble chequeo?


Así aseguramos una atención de calidad y la seguridad del paciente al momento del despacho de los medicamentos.

¿Cómo realizar el doble chequeo?

- **Receta corresponde al Carnet de crónico del paciente.** ✓✓
- **Medicamento, Concentración e indicación corresponden a las de la receta.** ✓✓
- **Verificar que el medicamento entregado corresponda a la etiqueta.** ✓✓

¿Qué hacer en caso de falta de tiempo?

- **Chequear solo los MEDICAMENTOS DE ALTO RIESGO presentes en la receta. (EJ: Glibenclamida 5 mg).** ✓✓

	INSTRUCTIVO METODO DE DOBLE CHEQUEO DISPENSACION DE MEDICAMENTOS	Código: APF - 1.3
		versión: Primera
		Fecha de elaboración: Septiembre 2019
		Fecha Revisión:

Anexo 10. Instructivo del método de doble chequeo para dispensación de medicamentos:

1.- INTRODUCCIÓN

La dispensación de medicamentos es un procedimiento esencial en la Unidad de Farmacia, el cual requiere alta responsabilidad de los funcionarios. Incluye varios pasos los cuales terminan en la entrega informada del tratamiento al paciente. Dentro de estos pasos de la dispensación se pueden producir múltiples errores asociados los cuales pueden causar daños graves o incluso la muerte al paciente.

El proceso de dispensación, es realizado en su mayoría por los funcionarios TENS de la Unidad y es supervisado por el Químico Farmacéutico.

Resulta primordial establecer un método de doble chequeo que garantice la calidad del trabajo realizado y mejore la seguridad del usuario.

2.- OBJETIVO

Establecer los lineamientos para realizar la dispensación de medicamentos aplicando el método de doble chequeo en la Unidad de Farmacia del CESFAM Dr. Víctor Manuel Fernández.

3.- ALCANCE

- **Unidad de Farmacia.**

4.- RESPONSABLES

- El Químico Farmacéutico será responsable de supervisar la adecuada implementación y ejecución del procedimiento descrito en la Unidad de Farmacia.
- El TENS de la Unidad de Farmacia será responsable de ejecutar correctamente las actividades que en el procedimiento le competan.

5.- DEFINICIONES

- **Dispensación:** Es la entrega de uno o más medicamentos a un paciente, en cumplimiento de la orden médica o receta, aportando la información y orientación al paciente para el correcto cumplimiento de la terapia.
- **Metodología de control cruzado o doble chequeo:** El doble chequeo es una metodología con la que se consigue minimizar la tasa de errores relacionados con la dispensación de medicamentos. Consiste en que 2 técnicos de enfermería participen y comprueben de manera independiente los medicamentos dispensados para pacientes crónicos. La validez del método se basa en que es muy baja la probabilidad de que 2 personas se equivoquen en el mismo punto del mismo proceso.
- **M.A.R:** Medicamento de alto riesgo, son aquellos medicamentos que cuando se utilizan incorrectamente presentan una mayor probabilidad de causar daños graves o incluso mortales a los pacientes.
- **Producto Estupefaciente:** Toda solución o mezcla, en cualquier estado físico que contenga uno o más drogas estupefacientes incluidas en las listas vigentes del Reglamento de productos estupefacientes.
- **Producto Psicotrópico:** Toda solución o mezcla, en cualquier estado físico, que contenga uno o más drogas psicotrópicas incluidas en las listas vigentes del Reglamento de productos psicotrópicos.

5.1. Abreviaturas

- **CESFAM:** Centro de salud familiar.

- **EU: Enfermero Universitario**
- **QF: Químico Farmacéutico**
- **TENS: Técnico en enfermería nivel superior.**

6.- DESARROLLO

Para llevar a cabo el control cruzado o doble chequeo se requiere la participación de dos funcionarios de la unidad de farmacia (encargado de ventanilla y encargado de preparar los carnet), con lo cual se busca minimizar los errores asociados a la dispensación de medicamentos, para esto la TENS que tenga asignado el turno en ventanilla tiene la responsabilidad de revisar el carnet ya preparado mediante los siguientes pasos:

- Al recibir el carnet de crónicos, revisa que la receta corresponda al carnet de paciente crónico del usuario.
- Revisa que los rótulos (medicamento, concentración, posología) son las correspondientes a la receta.
- Si la receta lleva M.A.R (tabla de medicamentos de alto riesgo) pone énfasis en verificar que sea el medicamento correcto, concentración y posología correspondan a la receta. (Anexo n°1)
- Verifica mediante un tic (✓) en la receta, de preferencia de un color distinto al azul o el negro, cuando el medicamento embolsado es el correcto y el rotulo corresponde a la receta.
- Notifica errores de dispensación cuando estos proceden, al funcionario responsable de preparar el carnet para que lo resuelva, y luego revisa que el error haya sido resuelto.
- Una vez revisado el carnet anota en la carpeta rotulada “método de doble chequeo” mediante una línea en el espacio asignado para que quede constancia de los carnets revisados durante el día, también anota la fecha (día/mes/año) y el n° designado a cada funcionario responsable del turno de ventanilla (Anexo n°2)

La metodología será evaluada por Químico Farmacéutico mediante pauta de observación (Anexo n°3).

7.- DOCUMENTACION DE REFERENCIA

- **Norma General Técnica N° 12. Guía para la organización y Funcionamiento de la Atención Farmacéutica en Atención Primaria de Salud.**
- **Reglamento de productos estupefacientes, D.S. N°404/83.**
- **Reglamento de productos psicotrópicos, D.S. N°405/8**



ANEXO N°1

**LISTADO DE MEDICAMENTOS DE ALTO RIESGO CESFAM DR VICTOR
MANUEL FERNANDEZ.**

MEDICAMENTO	PRESENTACION FARMACEUTICA	CONCENTRACION
METFORMINA + GLIBENCLAMIDA	COMPRIMIDO	500 MG + 5 MG
GLIBENCLAMIDA	COMPRIMIDO	5 MG
INSULINA NPH	AMPOLLA	100 UI/mL
INSULINA CRISTALINA	AMPOLLA	100 UI/mL
DIGOXINA	COMPRIMIDO	0.25 MG
TRAMADOL	COMPRIMIDO	50 MG
TRAMADOL	SOLUCION ORAL	SOL. ORAL 100 MG/mL
AMIODARONA	AMPOLLA	100 MG/mL 3mL
DOPAMINA	AMPOLLA	200 MG/5mL
EPINEFRINA	AMPOLLA	1 MG/mL
PROPRANOLOL	AMPOLLA	100 MG/mL

FENITOINA	COMPRIMIDO	100 MG
AC. VALPROICO	COMPRIMIDO	200 MG
CARBAMAZEPINA	COMPRIMIDO	200 MG
FENOBARBITAL*	COMPRIMIDO	100 MG
ALPRAZOLAM *	COMPRIMIDO	0.5 MG
CLONAZEPAM *	COMPRIMIDO	0.5 MG
CLONAZEPAM *	COMPRIMIDO	2 MG
DIAZEPAM *	COMPRIMIDO	10 MG
DIAZEPAM*	AMPOLLA	10 MG/2 ML
LORAZEPAM *	COMPRIMIDO	2 MG
BUPRENORFINA *	PARCHE TRANSDERMICO	PARCHE TRANSDERMICO 35 MCG
CODEINA *	SOLUCION ORAL	SOLUCION ORAL 6% 3mg x gota
FENTANILO *	PARCHE TRANSDERMICO	PARCHE TRANSDERMICO 50 MCG
MORFINA *	SOLUCION ORAL	SOL. ORAL 2% 1.25mg x gota

8.- ANEXO N°2 TABLA DE REGISTRO METODO DOBLE CHEQUEO.

METODO DEL DOBLE CHEQUEO (cantidad de carnet revisados)	Responsable (N°turno)	horario de revisión	Fecha
		8:00-9:00	
		9:00-10:00	
		10:00-11:00	
		11:00-12:00	
		12:00-13:00	
		13:00-14:00	
		14:00-15:00	
		15:00-16:00	
		16:00-17:00	
total:			
METODO DEL DOBLE CHEQUEO (cantidad de carnet revisados)	Responsable (N°turno)	horario de revisión	Fecha
		8:00-9:00	
		9:00-10:00	
		10:00-11:00	
		11:00-12:00	
		12:00-13:00	
		13:00-14:00	
		14:00-15:00	
		15:00-16:00	
		16:00-17:00	
total:			
METODO DEL DOBLE CHEQUEO (cantidad de carnet revisados)	Responsable (N°turno)	horario de revisión	Fecha
		8:00-9:00	
		9:00-10:00	
		10:00-11:00	
		11:00-12:00	
		12:00-13:00	
		13:00-14:00	
		14:00-15:00	
		15:00-16:00	
		16:00-17:00	
total:			

8.- ANEXO N°3

Pauta de Observación metodología de doble chequeo CESFAM Dr. VMF

Fecha: _____ Unidad: _____

Observador: _____

N°	ITEMS	CUMPLE	
		SI	NO
1	Se verifica que dos TENS participen en la dispensación de los medicamentos. El TENS que posea el turno en ventanilla es el encargado de efectuar la revisión de los carnets preparados por los TENS asignados a preparación.		
2	Verifica que Receta corresponde al carnet de paciente crónico del usuario		
3	Verifica que el rótulo (medicamento, concentración, posología) corresponde a la receta		
4	Verifica que medicamento guardado corresponde al rotulo		
5	Verifica la presencia de medicamentos de alto riesgo en la receta		
6	Verifica mediante un tic (✓) en la receta cuando todo este correcto		
7	Notifica la presencia de error en la dispensación al funcionario responsable de preparar el carnet y revisa que el error ha sido resuelto		

Total de pasos observados: _____ Total de pasos cumplidos: _____

% de Cumplimiento: _____

Comentarios: _____

