



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América

Facultad de Farmacia y Bioquímica

Escuela Profesional de Farmacia y Bioquímica

**Evaluación de la implementación del Sistema de
Dispensación por Dosis Unitaria en el Hospital
Nacional Dos de Mayo (2017-2022)**

TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

Para optar el Título Profesional de Químico Farmacéutico

AUTOR

Gerald Mike HORQUE ARY

Lima, Perú

2023



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

Referencia bibliográfica

Horque G. Evaluación de la implementación del Sistema de Dispensación por Dosis Unitaria en el Hospital Nacional Dos de Mayo (2017-2022) [Trabajo de Suficiencia Profesional de pregrado]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Farmacia y Bioquímica, Escuela Profesional de Farmacia y Bioquímica; 2023.

Metadatos complementarios

Datos de autor	
Nombres y apellidos	Gerald Mike Horque Ary
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	40082389
URL de ORCID	No aplica
Datos del jurado	
Presidente del jurado	
Nombres y apellidos	María Elena Montoya Alfaro
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	07300450
Miembro del jurado 1	
Nombres y apellidos	Francisco Javier María Ramírez Cruz
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	07409206
Miembro del jurado 2	
Nombres y apellidos	Alfredo Alonzo Castillo Calle
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	09137475
Miembro del jurado 3	
Nombres y apellidos	José Fidel Jáuregui Maldonado
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	06960780
Datos de investigación	
Línea de investigación	B.2.7.1 Metodologías de aprendizaje de atención farmacéutica

Grupo de investigación	No aplica.
Agencia de financiamiento	Sin financiamiento.
Ubicación geográfica de la investigación	Edificio: Hospital Nacional Dos de Mayo País: Perú Departamento: Lima Provincia: Lima Distrito: Lima Cercado Calle: Av. Miguel Grau Cdra 13. Parque Historia de la Medicina s/n Latitud: -12.05605375 Longitud: -77.0157290821201
Año o rango de años en que se realizó la investigación	2017-2022
URL de disciplinas OCDE	Ciencias del cuidado de la salud y servicios https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.03.01 Políticas de salud, Servicios de salud https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.03.02



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

Los miembros del Jurado Evaluador del Trabajo de Suficiencia Profesional titulado:

EVALUACIÓN DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE DISPENSACIÓN POR DOSIS UNITARIA EN EL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO (2017-2022)

Presentado por el Bachiller en Farmacia y Bioquímica:

GERALD MIKE HORQUE ARY

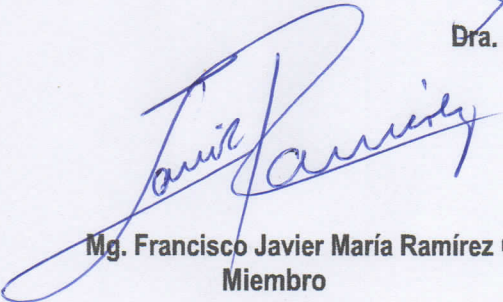
Que reunidos en la fecha se llevó a cabo la **SUSTENTACIÓN** del **TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL** y absolución del balotario de preguntas, y después de las respuestas satisfactorias a las preguntas y objeciones formuladas por el Jurado, ha obtenido la siguiente calificación final:


Diecisiete (17) Aprobado con Mención Honrosa

de conformidad con el Art. 14.º del Reglamento General de Grados y Títulos de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos para la obtención del Título Profesional de Químico Farmacéutico (a) de la Facultad de Farmacia y Bioquímica.

Lima, 18 de agosto de 2023


Dra. María Elena Montoya Alfaro
Presidente


Mg. Francisco Javier María Ramírez Cruz
Miembro


Q.F. Alfredo Alonzo Castillo Calle
Miembro


Q.F. José Fidel Jáuregui Maldonado
Miembro

"FARMACIA ES LA PROFESIÓN DEL MEDICAMENTO, DEL ALIMENTO Y DEL TÓXICO"



CERTIFICADO DE SIMILITUD

Yo, Luis Miguel Visitación FELIX VELIZ , identificado con DNI N° 07371298 en mi condición de director de la Escuela Profesional de Farmacia y Bioquímica acreditado con la Resolución Rectoral N° 002389-2021-R-/UNMSM y R.D N° 000146-2023-D-FFB/UNMSM, solicito el registro en el repositorio institucional del trabajo de suficiencia profesional, cuyo título es **Evaluación de la implementación del Sistema de Dispensación por Dosis Unitaria en el Hospital Nacional Dos de Mayo (2017-2022)**, presentado por la bachiller Gerald Mike HORQUE ARY, para optar el título profesional de Químico Farmacéutico.

CERTIFICO que se ha cumplido con lo establecido en la Directiva de Originalidad y de Similitud de Trabajos Académicos, de Investigación y Producción Intelectual. Según la revisión, análisis y evaluación mediante el software de similitud textual, el documento evaluado cuenta con el porcentaje de 6 % de similitud, nivel PERMITIDO para continuar con los trámites correspondientes y para su publicación en el repositorio institucional.

Se emite el presente certificado en cumplimiento de lo establecido en las normas vigentes, para la obtención del título profesional de Químico Farmacéutico, Asimismo, se informa que, para la elaboración del presente Trabajo de Suficiencia Profesional, no se designó un asesor.

Jardín Botánico, 06 de septiembre de 2023



Firmado digitalmente por FELIX
VELIZ Luis Miguel Visitación FAU
20148092282 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 12.09.2023 17:37:21 -05:00

.....
Luis Miguel Visitación FELIX VELIZ

DNI: 07371298



DEDICATORIA

A la memoria de Zayda Roxana Maldonado Quispe

AGRADECIMIENTOS

A mis padres Miguel y Juana

A la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la UNMSM por brindarnos la oportunidad de acceder al título por la presente modalidad

ÍNDICE DE CONTENIDO

I. INTRODUCCIÓN	1
II. OBJETIVOS EDUCACIONALES DE LA CARRERA.....	3
III. PERFIL DEL EGRESADO (Competencias)	4
IV. INFORMACIÓN DE LA ACTIVIDAD LABORAL/PROFESIONAL DESARROLLADA	6
Objetivos de actividad.....	8
Problemática.....	9
Metodología y procedimientos aplicados.....	11
Resultados logrados con la intervención.....	14
Certificación.....	16
V. CAPACITACIÓN RELACIONADA CON LAS COMPETENCIAS DEL PERFIL DEL EGRESADO / ÁREAS DEL EJERCICIO PROFESIONAL	17
VI. EMPRENDIMIENTOS PERSONALES O EN SOCIEDAD	23
VII. RELACIÓN DE SU EXPERIENCIA LABORAL/PROFESIONAL CON LAS COMPETENCIAS DEL PERFIL DE EGRESO DE LA CARRERA	23
VIII. CONCLUSIONES	24
IX. RECOMENDACIONES.....	25
X. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	26
XI. ANEXOS.....	29

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1 Certificado de trabajo.....	16
FIGURA 2 Certificado Taller Dosis Unitaria.....	17
FIGURA 3 Certificado de Estudios Especialización.....	18
FIGURA 4 Certificado Especialización Dosis Unitaria.....	19
FIGURA 5 Diploma Farmacología Sistema Inmunitario.....	20
FIGURA 6 Sistema Tradicional de Dispensación.....	21
FIGURA 7 Flujograma Sistema Dosis Unitaria.....	22

ABREVIATURAS

UNMSM	: Universidad Nacional Mayor de San Marcos
SDMDU	: Sistema de dispensación de medicamentos por Dosis Unitaria
HNDM	: Hospital Nacional Dos de Mayo
DU	: Dosis Unitaria
BPP	: Buenas Prácticas de Prescripción
PRM	: Problemas relacionados con el medicamento
DCI	: Denominación común internacional
CIE	: Clasificación internacional de enfermedades
OE	: Objetivo educacional
FIFO	: First In, First Out
FEFO	: First expires, First Out
FUE	: Formato único estandarizado
SIS	: Seguro Integral de Salud
OMS	: Organización Mundial de la Salud
OPS	: Organización Panamericana de la Salud
QF	: Químico Farmacéutico

RESUMEN

El presente informe de trabajo de suficiencia profesional abordó como temática la evaluación de la implementación del sistema de dispensación de medicamentos por dosis unitaria (SDMDU) en el Hospital Nacional Dos de Mayo (HNDM). La evaluación fue cualitativa, observacional y retrospectiva. En el HNDM, hoy en día, persiste el sistema de dispensación “tradicional”, el cual coexiste con el SDMDU. En este contexto, el informe consideró necesario evaluar los procedimientos que comprende la Dosis Unitaria (DU) en el marco del proceso de implementación de la misma desde el año 2017 al año 2022, comparándolo frente al sistema de dispensación “tradicional”. Se procedió a la observación y revisión de los reportes mensuales de indicadores evaluadores de gestión del SDMDU y de la información recopilada de estudios vinculados a la implementación de procedimientos de dispensación por dosis unitaria en otros entornos hospitalarios. El comportamiento estadístico no está especificado para un proceso en particular. Se concluye enfatizando las mejoras parciales y las deficiencias que aún quedan por subsanar como resultado de la transición del sistema de dispensación “tradicional” al SDMDU o sistema de dispensación por unidosis; asimismo se aporta recomendaciones dirigidas a la mejora en la formación profesional brindada por la Escuela Profesional de Farmacia y Bioquímica de la UNMSM.

ABSTRACT

This professional sufficiency work report addressed as a theme the evaluation of the implementation of the drug dispensing system per unit dose (SDMDU) at the Dos de Mayo National Hospital (HNDM). The evaluation was retrospective and observational. In the HNDM, today, the "traditional" dispensing system persists, which still coexists with the SDMDU. In this context, this report considered it necessary to evaluate the procedures that comprise the unit dose in terms of its costs and effectiveness within the framework of its implementation process from 2017 to 2022, comparing it against the "traditional" dispensing system. The monthly reports of management indicators of the SDMDU were observed and reviewed. No attempt was made to establish statistical trends on a particular procedure. The report concludes by highlighting the partial improvements and indicating the deficiencies that still remain to be corrected as a result of the transition from the "traditional" dispensing system to the SDMDU or unit dose dispensing system; it also provides recommendations aimed at improving professional training provided by the UNMSM Professional School of Pharmacy and Biochemistry.

I. INTRODUCCIÓN

El desempeño y alcance de la actividad profesional del químico farmacéutico está contenido y regulado por la ley del trabajo del químico farmacéutico del Perú (Ley N° 28173), vigente desde el año 2004; la cual le asigna responsabilidad en la planificación, gestión, coordinación y evaluación de las actividades en los servicios de farmacia, buscando así garantizar una adecuada dispensación y almacenamiento de productos farmacéuticos en cumplimiento a lo dispuesto por instancias internacionales, tales como la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS); asimismo, esta ley considera a la atención farmacéutica como una de las funciones desempeñadas por el químico farmacéutico, ya sea en organizaciones de salud públicas y/o privadas, brindando orientación profesional a los prescriptores y pacientes en el racional uso de los medicamentos.(5)

La dispensación de los medicamentos y dispositivos médicos a nivel hospitalario exige el asegurar que los mismos lleguen de manera oportuna y segura para la atención del paciente. Es importante subrayar que ningún sistema de dispensación de medicamentos garantiza estar exento de errores en su aplicación (7). El sistema de dispensación de medicamentos y dispositivos quirúrgicos “tradicional” se caracteriza por una entrega global de los mismos a diferentes departamentos del hospital, lo cual deriva en un sobre stock. Este sistema no permite una adecuada conservación y almacenamiento de los medicamentos; no obstante, aún se utiliza debido a que su funcionamiento no demanda mayores recursos adicionales. Un punto crítico del sistema “tradicional” de dispensación es el número escaso de profesionales químicos farmacéuticos, lo cual genera que la atención sea llevada a cabo principalmente por el personal técnico auxiliar de farmacia(6).(figura 6). Diversos estudios han concluido que una adecuada implementación del sistema de dispensación de medicamentos por dosis unitaria (SDMDU) reporta gran utilidad tanto para el paciente como para el hospital, pues este sistema permite hacer visible la intervención del químico farmacéutico al asumir la coordinación y responsabilidad

del adecuado funcionamiento del sistema y como profesional del medicamento al contribuir con la terapia farmacológica al identificar y prevenir los errores de medicación a través de la validación de la hoja de prescripción . El SDMDU reduce notablemente los costos hospitalarios como resultado de las devoluciones al servicio de farmacia de hospitalización del HNDM. (7),(8),(9),(10)

El SDMDU, formalmente, está vigente en el Perú desde la expedición de la Norma Técnica de Salud aprobada en el año 2007; la cual plasma un conjunto de criterios técnicos dirigidos a implementarla paulatinamente en un plazo no mayor de 5 años desde su aprobación y es de aplicación obligatoria para todos los establecimientos sanitarios que cuenten con servicios de hospitalización.(2)

La aplicación del sistema de dispensación de medicamentos por dosis unitaria (SDMDU) en el marco del cumplimiento de la normativa vigente al respecto, se constituye en un desafío tanto para el Hospital Nacional Dos de Mayo (HNDM) como para el profesional químico farmacéutico, al darse el contexto que le permite el despliegue de sus capacidades y conocimientos en el ejercicio profesional de la carrera. En este sentido, la búsqueda de la mejora continua de los procesos que comprende este sistema de dispensación resulta fundamental para garantizar una atención oportuna y segura.

Por las razones expuestas anteriormente, es necesario evaluar la implementación del sistema de dispensación de medicamentos (SDMDU) en el Hospital Nacional Dos de Mayo (HNDM) y así dar a conocer alcances relativos a este progresivo proceso comparándolo con el funcionamiento del llamado sistema “tradicional” de dispensación.

II. OBJETIVOS EDUCATIVOS DE LA CARRERA (1)

OE1 ASISTENCIAL: Promover el correcto uso de medicamentos, dispositivos quirúrgicos, productos sanitarios, productos naturales, productos alimenticios y sustancias tóxicas para mejorar los estándares de calidad de vida de los consumidores en coordinación con otros especialistas , de acuerdo con los parámetros de calidad, eficacia, eficiencia, seguridad y rentabilidad; proponiendo, dirigiendo y ejecutando programas de prevención de enfermedades y promoción de la salud, en el marco de las disposiciones reglamentarias vigentes.

OE2 ANÁLISIS: Para garantizar un diagnóstico y tratamiento correcto de alta calidad de diversas enfermedades se desarrollan procedimientos analíticos a medicamentos, dispositivos médicos, productos para la salud, recursos naturales, productos alimenticios, sustancias tóxicas y muestras biológicas; interpretando estrictamente los resultados hallados en observancia con las normativas reguladoras vigentes.

OE3 INDUSTRIAL: Con el fin de mejorar los estándares de calidad de vida de los usuarios se desarrollan procesos de diseño y fabricación de medicamentos, dispositivos médicos, productos sanitarios, productos naturales y alimentos; en función a parámetros de calidad, eficacia, seguridad, funcionalidad, normativas vigentes, normas de gestión de calidad y aportando propuestas de mejora o innovaciones en el proceso productivo.

OE4 ADMINISTRATIVA: Gestionar eficaz y eficientemente el diseño y funcionamiento de las organizaciones prestadoras de servicios de salud o productoras de bienes en el marco de la legislación que rige el sistema de salud y su objeto social para asegurar la calidad, disponibilidad y correcta utilización de estos servicios ya sean públicos o privados

OE5 INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN: Realizar investigación fundamental o aplicada e innovación tecnológica de procesos y elaboración de productos farmacéuticos, dispositivos quirúrgicos, productos sanitarios, productos naturales, alimentos y productos tóxicos para promover el desarrollo social; cumplir con las

leyes reguladoras, los derechos humanos, los derechos de propiedad intelectual, salud y de conservación del medio ambiente.

OE6 REGULATORIA: Gestionar el desarrollo y aplicación de la normativa que regula el registro, promoción, comercialización, acceso, uso, control, vigilancia, etc. de medicamentos, dispositivos, alimentos, tóxicos, productos sanitarios y recursos naturales; teniendo en cuenta las buenas prácticas en este campo y priorizando la mejora en los estándares de calidad de vida de los usuarios y el desarrollo de un entorno ambiental sostenible.

OE7 DOCENCIA: Ejercer la docencia en el nivel educativo superior para promover la formación y desarrollo integral del ser humano a través de métodos pedagógicos pertinentes, impulsando la investigación y haciendo uso de tecnologías de información y comunicación.

OE8 ASESORÍA Y CONSULTORÍA: Resolver cuestiones en el campo competente sobre medicamentos, instrumental quirúrgico, alimentos, tóxicos, procesos analíticos y otros asuntos con la finalidad de mejorar los estándares de calidad de vida humana, la salud y el medio ambiente; actuar con rigor científico, responsabilidad, ética y tomando en consideración las disposiciones normativas aplicables.

III. PERFIL DEL EGRESADO (Competencias)

COMPETENCIAS GENÉRICAS

Ética y ciudadanía

Ejerce su profesión adhiriéndose en todos los ámbitos a principios que contemplen ética y ciudadanía; actúa comprometido por la preservación de la paz, la conservación del medio ambiente, la igualdad ante la ley, la defensa de los derechos humanos y los valores democráticos.

Pensamiento crítico y resolución de problemas

Soluciona problemas y adopta decisiones responsables a partir del análisis situacional con conciencia crítica y autocrítica.

Trabajo en equipo

Labora en equipo multidisciplinario para poder así lograr la comprensión y transformación de realidades complejas.

Comunicación

Promueve la difusión de conocimientos propios de su labor profesional, por intermedio de la comunicación oral o escrita, ejerciendo responsablemente el derecho al libre pensamiento.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

Asistencial

Con el fin de impulsar el adecuado empleo de los medicamentos, dispositivos quirúrgicos, productos sanitarios, productos naturales, productos alimenticios y sustancias tóxicas se evalúan características propias de las mismas para mejorar la calidad de vida humana; teniendo en cuenta parámetros de calidad, eficacia, seguridad y rentabilidad.

Procesos analíticos

A fin de preservar la calidad de los medicamentos, dispositivos quirúrgicos, productos sanitarios, productos alimenticios, productos naturales, sustancias tóxicas y muestras biológicas y asimismo coadyuvar al diagnóstico y tratamiento de enfermedades, ejecuta métodos y técnicas analíticas con rigor científico y conforme a la normativa que la rige.

Elaboración de productos

Pone en marcha mecanismos tecnológicos para el diseño y fabricación de medicamentos, dispositivos médicos, productos sanitarios, productos naturales y

productos alimenticios; selecciona las materias primas, procesos tecnológicos; teniendo en cuenta las buenas prácticas de manufactura, estándares de calidad y las normativas aplicables para mejorar la calidad de vida de los consumidores

Administrativa

Formula proyectos para la creación, funcionamiento y desarrollo de organizaciones prestadoras de servicios de salud, organizaciones productoras de bienes (medicamentos, dispositivos quirúrgicos, productos sanitarios, productos alimenticios, etc.) con el propósito de asegurar la calidad, disponibilidad y manejo adecuado de los mismos, proporcionando rentabilidad para el usuario y observando las normativas vigentes del sistema sanitario.

Investigación

Divulga resultados de proyectos científicos de investigación (fundamental y aplicada en el área sanitaria), desarrollo o innovación tecnológica de procesos, medicamentos, dispositivos quirúrgicos, productos sanitarios, productos naturales y productos alimenticios para obtener conocimientos que coadyuven al desarrollo social; cumpliendo la normativa vigente, los derechos humanos, la propiedad intelectual y ambiental en el ámbito político nacional.

IV. INFORMACIÓN DE LA ACTIVIDAD LABORAL/PROFESIONAL DESARROLLADA

INSTITUCIÓN 1

- Razón social: Hospital Nacional Dos de Mayo
- Dirección postal: Lima 01
- Correo electrónico y Teléfono del profesional a cargo: geraldhorque@gmail.com / 985303480
- Finalidad y objetivos de la institución: “Brindar atención médica de calidad, que se enfoca en patologías muy complejas, priorizando la atención asistencial de las personas más vulnerables en cualquier etapa de su vida”(1)
- Periodo de duración de la actividad laboral / profesional: 2017-2022

- Descripción de la actividad laboral / profesional realizada: (2)
 - a. Atendí las consultas formuladas por el personal médico tratante y el personal de enfermería en lo concerniente a los procedimientos de administración de fármacos, concentraciones tóxicas o subterapéuticas de los mismos, sus potenciales reacciones adversas y la disponibilidad de determinados medicamentos y dispositivos quirúrgicos en el hospital.
 - b. Validé las hojas de prescripción: actividad que permite al profesional químico farmacéutico determinar y confirmar el tipo de financiamiento (SIS, SOAT, convenio UNI o particular) y la revisión del progreso médico del paciente hospitalizado registrado en la historia clínica cotejándolo con lo prescrito.
 - c. Elaboré el perfil farmacoterapéutico a los pacientes cuyas condiciones médicas lo requerían, detallando los medicamentos y las dosis administradas al paciente.
 - d. Revisé periódicamente los medicamentos y dispositivos de los coches de paro, luego de presentarse una contingencia (consumo parcial o total) que justificaba la apertura del coche de paro. Se procedió a la reposición de lo empleado sustentado con previa prescripción correspondiente.
 - e. Coordiné y supervisé las devoluciones de medicamentos y/o dispositivos quirúrgicos por motivos tales como: fallecimiento, cambio de terapia o alta médica. El personal de enfermería completó el formato establecido para dicho proceso, mientras el profesional químico farmacéutico constató que el cambio formulado figure en la hoja de evolución de la historia clínica del paciente. El personal técnico de Farmacia realizó el reingreso de lo devuelto al sistema de inventario.
 - f. Se midió la gestión del servicio de dosis unitaria del HNMD utilizando indicadores de gestión reportados mensualmente por cada químico farmacéutico; entre los más importantes tenemos: número de errores detectados durante la dispensación y expendio en el SDMDU, monto de medicamentos y dispositivos devueltos, cantidad de intervenciones farmacéuticas y cantidad de seguimientos farmacoterapéuticos.

- Organización de la actividad

Objetivos de la actividad (3)

- ✓ Atender los requerimientos de medicamentos tratamiento individualizado elaborado por el médico prescriptor para el tratamiento individualizado de pacientes hospitalizados por 24 horas plasmados en la hoja de prescripción terapéutica y las recetas de psicofármacos (Anexo 3), las cuales deberán cumplir con lo establecido en las normas de vigilancia de salud y de administración de sustancias psicotrópicas. La implementación de este sistema de dispensación implicó la creación y adopción de un diagrama de flujo para describir su operación (Figura 7).
- ✓ Reducir las tasas de errores de prescripción: A fin de reducir el número de errores se emplea la hoja de prescripción en formato de autocopia (Anexo 1) con el fin de no transcribir lo prescrito; quedando la copia para la farmacia de hospitalización. Si eventualmente se detectaran errores de prescripción, el profesional farmacéutico consultará al médico prescriptor a fin de que tome medidas correctivas.
- ✓ Incorporar a los profesionales químicos farmacéutico a los equipos de asistencia hospitalaria.
- ✓ Optimizar el almacenamiento de los medicamentos e instrumental quirúrgico en salas hospitalarias.
- ✓ Coadyuvar en la monitorización del tratamiento farmacoterapéutico aplicado al paciente, identificando así los problemas relacionados a los medicamentos (PRM) para abordarlos y/o prevenirlos.
- ✓ Emplear racionalmente y eficientemente los recursos humanos asignados a actividades relacionadas a la dispensación de medicamentos y material quirúrgico.
- ✓ Reenvasar medicamentos empleando chártulas que consignen información relevante: nombre del principio activo, concentración, forma

de administración, fecha de caducidad, hora y fecha de reenvasado del medicamento, nombre del paciente y datos del reenvasador.

Problemática

En el sistema de dispensación “tradicional”, una vez realizada la prescripción por el profesional médico asistente y/o residente durante la visita habitual a los pacientes internados y plasmada ésta en el llenado del formato único estandarizado (FUE), el despacho de medicamentos surge como respuesta a ésta; no obstante, debo señalar que existe un intervalo entre la prescripción y la administración de los medicamentos al paciente hospitalizado. Dicho intervalo no tiene definido e identificado un personal visible del servicio de Farmacia que asuma la responsabilidad de su coordinación y control, por lo que termina viéndose afectado el personal de enfermería (licenciadas y auxiliares) al asumir roles que no le compete (traslado de hojas de prescripción a la farmacia de hospitalización, recojo de medicamentos de la misma farmacia y almacenamiento de lo recogido en sus respectivos servicios); reduciéndole así tiempo que debería destinar a la atención del paciente.

Por otro lado, en el sistema “tradicional” prácticamente no se registraban las devoluciones de medicamentos y dispositivos quirúrgicos al servicio de Farmacia lo que explica el sobre stock observado en las salas de atención hospitalaria. Los errores de prescripción del médico son aún más frecuentes en el sistema de dispensación heredado al hacer únicamente uso del formato de receta única estandarizada(FUE), perjudicando así la viabilidad de una oportuna y correcta dispensación. (8),(9),(10).

Otro aspecto a considerar es la presentación comercial de los medicamentos en multidosis. El desafío de implementar un sistema de dispensación en unidosis o SDMDU requiere que se consigne información puntual como: nombre del paciente, nombre del medicamento prescrito y dosis requerida. Los envases multidosis son más apropiados para la atención de pacientes ambulatorios, mas no de los pacientes hospitalizados. (6)

Diversos estudios han demostrado que el incumplimiento de las pautas de tratamiento establecido por el personal médico en el momento del alta hospitalaria se asocia al aumento del número de reingresos hospitalarios. Los problemas relacionados con el medicamento (PRM) son muy comunes después del alta hospitalaria, generando así un aumento de los costos hospitalarios y la consecuente sobrecarga de trabajo del personal asistencial. El inapropiado uso de los medicamentos relacionado con la falta de adherencia o cumplimiento es atribuido a múltiples factores como: la falta de información, incorrecta interpretación y al olvido o desapego respecto a las instrucciones recibidas. La realidad del HNMD no es ajena a esta problemática. (11), (12), (13), (14),(15),(16).

El anexo 1 de la Norma Técnica de Salud (2) especifica los requisitos mínimos en cuanto al espacio físico, mobiliario, equipamiento y personal para el funcionamiento del SDMDU. Hasta el año 2022, el número de camas del hospital ascendía a 650. El personal asignado para el funcionamiento del SDMDU se establece en función al número de camas del hospital cubiertas por el sistema de dispensación por unidosis. Las asignaciones presupuestarias del HNMD para cumplir estos requisitos aún resultan insuficientes para la implementación del sistema materia de estudio. (2)

En el contexto de la emergencia sanitaria global del COVID 19 (primera ola) se dio la apertura de más camas de hospitalización y de cuidados intensivos. Al respecto, la dirección del hospital decidió centralizar la atención a los pacientes en 2 grandes unidades asistenciales: COVID y no COVID, además del establecimiento de 2 farmacias (Farmacias COVID) para la atención exclusiva de pacientes con diagnóstico confirmado de COVID 19. En lo que concierne a las devoluciones se definió una normativa acorde a la coyuntura; si bien la misma indicaba que la dosis unitaria se rigiera según el procedimiento ya emitido al respecto. No obstante, debido a la incertidumbre que generaba dicho protocolo se estableció que toda la medicación destinada y no administrada a pacientes COVID no debería salir fuera del ámbito de las salas hospitalarias o por último ésta debería desecharse. (18), (19)

Ante la problemática descrita líneas arriba se plantea la siguiente interrogante: ¿la implementación de un sistema de dispensación por dosis unitaria o unidosis en el servicio de Farmacia del HNMD, brinda una mejora en la atención a los pacientes hospitalizados y reporta beneficios para el hospital en comparación al sistema “tradicional”?, la cual a su vez se puede subdividir en las siguientes:

- ✓ ¿Cómo la implementación del SDMDU reduce el sobre stock de medicamentos disperso en las distintas salas de hospitalización como consecuencia de la aplicación de la dispensación “tradicional”?
- ✓ ¿Cómo la implementación del SDMDU permitió integrar al profesional químico farmacéutico al equipo de salud del HNMD?
- ✓ ¿Cómo el sistema de dispensación por dosis unitaria permitió aumentar el número de seguimientos de los pacientes hospitalizados e intervenciones farmacéuticas?
- ✓ ¿Cuenta actualmente el HNMD con una infraestructura o ambiente y el personal para efectos de la dispensación por unidosis?

Metodologías y procedimientos aplicados

¿Cómo la implementación del SDMDU soluciona el sobre stock de medicamentos disperso en las distintas salas de hospitalización como consecuencia de la aplicación de la dispensación “tradicional”?

El sistema de dispensación de forma “tradicional” se caracteriza por el sobre stock disperso de medicamentos en distintos ambientes de las salas de hospitalización, sin guardar el cumplimiento de las condiciones de almacenamiento de los mismos en atención a los sistemas de rotación (FIFO/FEFO), formando parte de improvisados botiquines lo cual conllevaba al vencimiento y posterior destrucción de los medicamentos. Frente a esta deficiencia, como personal responsable de SDMDU presente en las salas de hospitalización, llevé a cabo la supervisión de las fechas de vencimiento de los medicamentos y dispositivos presentes en los espacios asignados, orientando y advirtiendo sobre el cumplimiento de las condiciones de

almacenamiento de los mismos en atención a los sistemas de rotación (FIFO/FEFO). El sistema “tradicional” de dispensación de medicamentos y dispositivos quirúrgicos se caracteriza por no efectuarse oportunas devoluciones de medicamentos y material quirúrgico. El manual de procedimientos operativos de la farmacia del HNDM del 2013 ya recoge los procedimientos de devolución consignados en la Norma Técnica de Salud, la misma que regula la dosis unitaria en los servicios de hospitalización a nivel nacional. En cumplimiento a ello, capacitó continuamente al personal de enfermería en la valoración y conveniencia de una devolución oportuna de medicamentos y material quirúrgico; asimismo promoví el uso del formato de devoluciones, el mismo que revisaba oportunamente con la consecuente mejora de los índices de devoluciones como parte del proceso de implementación de dosis unitaria. En aras de la agilización de los procedimientos administrativos intrahospitalarios propios del alta y la respectiva devolución de los medicamentos por parte del personal de enfermería, se sugirió a los médicos prescriptores que procuren evitar el uso del formato de hoja de prescripción correspondiente a los pacientes internados que consideren próximos a ser dados de alta y en su lugar promover el empleo de la Receta Única Estandarizada (RUE) indicando en la parte superior de la misma la denominación “ALTA”.(Anexo 2).

¿Cómo la implementación del SDMDU permitió integrar al profesional químico farmacéutico al equipo de salud del HNDM?

La labor del profesional químico farmacéutico en el sistema de dispensación “tradicional” al interior del HNDM es casi imperceptible; se limitaba a llevar a cabo funciones meramente administrativas, con lo cual cedía el protagonismo al personal técnico auxiliar. La percepción del personal médico y de enfermería en relación al rol desempeñado por el químico farmacéutico correspondía a la de una participación poco activa, con lo cual se explica la falta de integración del farmacéutico al equipo asistencial. Frente a este problema, a través del SDMDU se busca la participación más activa del químico farmacéutico e integrarlo al equipo asistencial hospitalario como “especialista del medicamento”; para lograr ese propósito se nos impartió

capacitaciones semanales que abordaron temas propios de farmacoterapia y pautas orientadas al correcto uso del formato de seguimiento farmacoterapéutico como herramienta. Un área que representa una oportunidad para la intervención del profesional químico farmacéutico es la validación de la hoja de prescripción, que le permite asumir la responsabilidad de revisarla y advertir duplicidades del tratamiento, además de minimizar los errores de dispensación.

El bajo nivel de comprensión de la prescripción médica por parte del paciente dado de alta, tutor o apoderado es atribuido al poco eficaz nivel de comunicación por parte del prescriptor y se presenta como otro ámbito donde el químico farmacéutico puede asumir un rol colaborador dentro del equipo asistencial de salud a través de la orientación en el uso y conservación adecuada de los medicamentos prescritos para el alta médica a través del empleo de formatos de orientación al alta. (Anexo 4)

¿Cómo el sistema de dispensación por dosis unitaria permitió aumentar el número de seguimientos de los pacientes hospitalizados e intervenciones farmacéuticas?

Los indicadores de seguimiento farmacoterapéutico en el sistema “tradicional” eran prácticamente inexistentes. Con la implementación del SDMDU ya se cuentan con reportes procedentes de los distintos pabellones del hospital, esto debido a la creciente presencia y participación del profesional farmacéutico con la colaboración de practicantes preprofesionales; sin embargo, estos seguimientos aún eran insuficientes y no se llevaban a cabo de forma sistematizada y generalizada. Por ello, se decidió dar inicio al uso del método Dadder, procedimiento documentado y sistemático que me permitió identificar y reportar problemas relacionados al medicamento (PRM) que presentaron los pacientes hospitalizados.

¿Cuenta actualmente el HNMD con mobiliario, equipamiento y ambientes que puedan adaptarse para efectos de la implementación de la dispensación por dosis unitaria?

En atención a estos requerimientos, el hospital no cuenta con un área específica y restringida que lleve a cabo el fraccionamiento de medicamentos para pacientes de las salas de Neonatología y Pediatría; no obstante sí cuenta con el área de Farmacotecnia para cumplir dicha función; el departamento de Farmacia del HNDM a la fecha no dispone de un área exclusiva para la preparación de las unidades o coches de transporte de medicamentos. Al respecto, se sugirió llevar a cabo estudios para determinar el área física en donde eventualmente se ubicaría, tomando en consideración la infraestructura, mobiliario y al escaso personal especializado que tiene a su disposición el hospital para ser asignado a laborar en dicha área.


Resultados logrados con mi intervención

- Se logró gestionar en coordinación con la Oficina de Estadística e Informática del HNDM la sistematización de los indicadores de gestión de Dosis Unitaria a partir de la información de facturaciones de los consumos de medicamentos y dispositivos por paciente de las distintas salas articulándolos al sistema operativo informático GALEN PLUS. De este modo se vio relegada la poca fiable forma manual que venía siendo empleada con el sistema de dispensación “tradicional”.
- Se redujo el costo hospitalario asociado a la medicación al minimizar el stock, deterioro y vencimiento; recuperando los medicamentos no administrados al paciente y disminuyendo los errores de medicación. Al respecto, cabe señalar que los mayores montos de dinero ahorrados corresponden a las devoluciones procedentes de las salas UCI en comparación a las salas de cirugía y medicina interna. De esta manera se evidenció mi intervención a través del ahorro de fondos del HNDM y por ende del gasto público.
- En el marco del proceso de mejora continua, durante el segundo semestre del año 2022, se aplicó una autoevaluación dirigida a lograr la acreditación de calidad en el HNDM. En función a los resultados hallados, la jefatura del servicio de Farmacia decidió actualizar el manual de procedimientos

operativos estándar de Farmacia Hospitalaria a fin de que esté acorde con los lineamientos que rigen el SDMDU a nivel nacional y lo que la realidad hospitalaria demanda. En ese sentido, dispuso la designación de personal farmacéutico (del cual formé parte) con el encargo de la elaboración de una propuesta de actualización de dicho manual, que se ajuste a los requerimientos establecidos por la vigente Norma Técnica De Salud (2).

- La implementación de dosis unitaria al interior del HNDM no se ha dado en forma simultánea en todos los servicios de hospitalización: fue progresiva, atendiendo a los lineamientos consignados en la Norma Técnica de Salud (2). A la fecha de elaboración del presente informe de trabajo de suficiencia profesional no se tomaron en consideración las siguientes salas: sala de Emergencia y sala de Operaciones, a fin de evaluar la implementación de la dosis unitaria por no contarse con el suficiente personal profesional y técnico.
- Casi al terminar la primera ola de la pandemia y contando con protocolos definidos y equipos de bioseguridad adecuados se pudo retomar la dosis unitaria en las salas hospitalarias ya implementadas y se decidió hacer extensiva dicha implementación en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI). Cabe precisar que la UCI ya contaba con una farmacia satélite (Farmacia UCI) con personal químico farmacéutico y auxiliar disponible por turnos durante las 24 horas del día desde antes de la pandemia. La resistencia inicial del personal médico y de enfermería de dicha área frente a los cambios que implican la transición del modelo de dispensación “tradicional” al SDMDU pudo ser contrarrestada en parte por intermedio de capacitaciones sobre la base de los procedimientos que rigen la dosis unitaria, las mismas que contaron con la anuencia del jefe del servicio.

Certificación (certificados o constancias de trabajo)

	PERÚ	Ministerio de Salud	Ministerio de Promoción y Desarrollo en Salud	Hospital Nacional Dos de Mayo
---	------	---------------------	---	-------------------------------

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"
"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

El Jefe del Departamento de Farmacia del Hospital Nacional Dos de Mayo – Q.F.
Enrique Gustavo Urbano Morales, mediante el presente documento deja:


CONSTANCIA

Que, el servidor HORQUE ARY GERALD con D.N.I. 40082389, se encuentra laborando en el Departamento de Farmacia del Hospital Nacional Dos de Mayo, desde el 01 de Octubre del 2017 hasta la actualidad, desempeñando el cargo de Técnico en Farmacia en el Servicio de Farmacia del Departamento de Farmacia.

Por lo cual se deja constancia que el mencionado servidor ha demostrado eficiencia, puntualidad, responsabilidad y gran sentido de colaboración en las labores encomendadas.

Se expide la presente constancia a solicitud de la interesada para los fines que estime convenientes.

Lima, 02 de Septiembre del 2022.


Q.F. ENRIQUE G. URBANO MORALES
C. Q. F. N.º 13583
Jefe del Departamento de Farmacia

<http://dosdemayo.gob.pe/portal/>
[directorioperuano.dosdemayo.gob.pe](http://directorioperuano.dosdemayo.gob.pe/dosdemayo@hospital.com)
dosdemayo@hospital.com

Parque Historia de la Medicina Perusina
s/n Alti. Cdra 13 Av. Grau - Cercado de Lima
Teléfono: 328-0028 Anexo 3209 // 321-1414


 Siempre con el pueblo

FIGURA 1

V. CAPACITACIÓN RELACIONADA CON LAS COMPETENCIAS DEL PERFIL DEL EGRESADO / ÁREAS DEL EJERCICIO PROFESIONAL



FIGURA 2

Certificado de Estudios

La Dirección Académica del Centro de Formación Profesional e Investigación INNOVACIÓN Y DESARROLLO Group, otorga el presente certificado a:

HORQUE ARY, GERALD MIKE

Por haber aprobado en forma satisfactoria los cursos correspondientes a

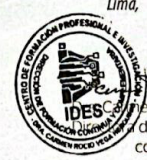
ESPECIALIZACIÓN EN DISPENSACIÓN DE MEDICAMENTOS EN DOSIS UNITARIA

con el siguiente Plan de Estudios:

ASIGNATURAS	NOTAS
PLANIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL SERVICIO DE FARMACIA	17
SISTEMAS DE DISPENSACIÓN DE MEDICAMENTOS DE DOSIS UNITARIA	17
FUNDAMENTOS DE LA ATENCION FARMACÉUTICA	16
FARMACOVIGILANCIA Y SEGUIMIENTO FARMATERAPÉUTICO	18
SELECCIÓN Y ENVASADO DE MEDICAMENTOS	16
ERRORES DE MEDICACIÓN	15
Promedio Final	16

Se expide el presente documento, para los fines que estime conveniente.

Lima, 25 de julio de 2022



Rocio Herquinia Vega
 Rocio Herquinia Vega
 de Formación continua y
 complementaria
 IDES Group

Horas: 300
 Créditos: 18

Registro: DMDU571
 Código: 571

FIGURA 3



FIGURA 4

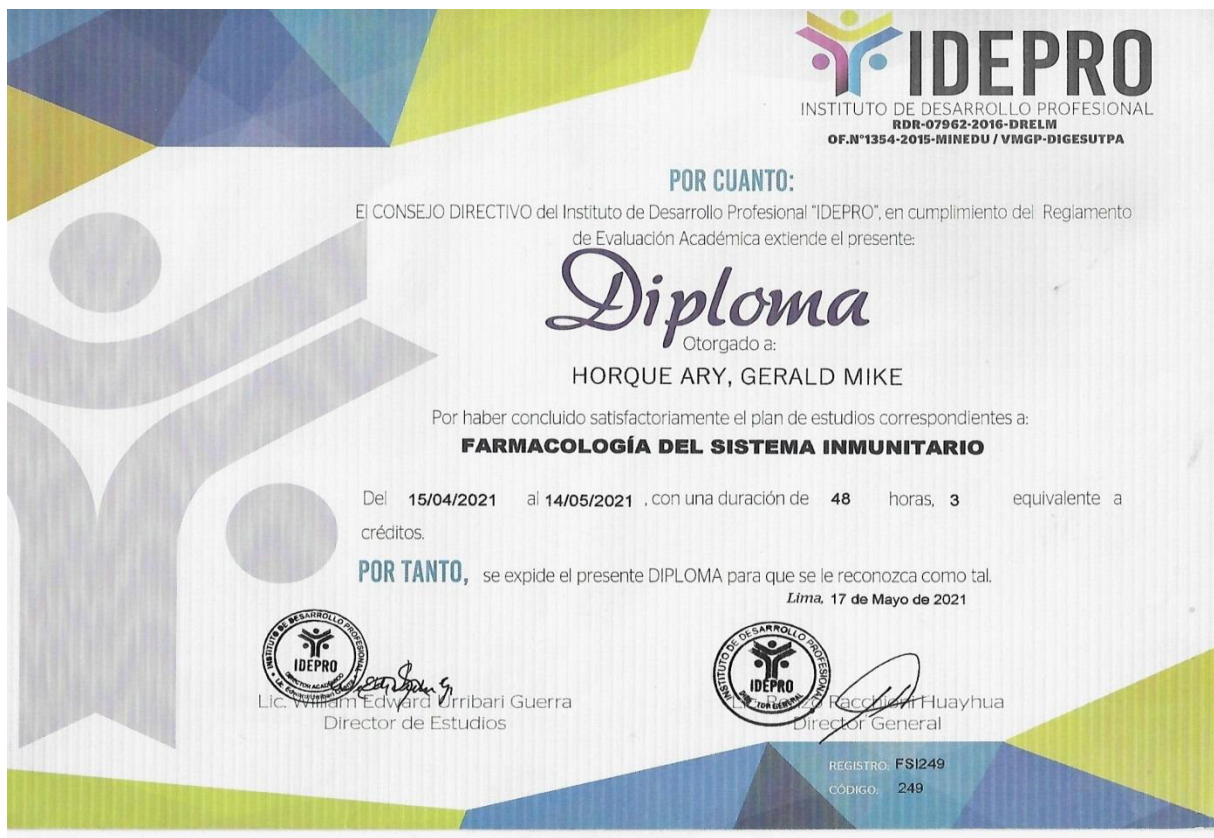


FIGURA 5

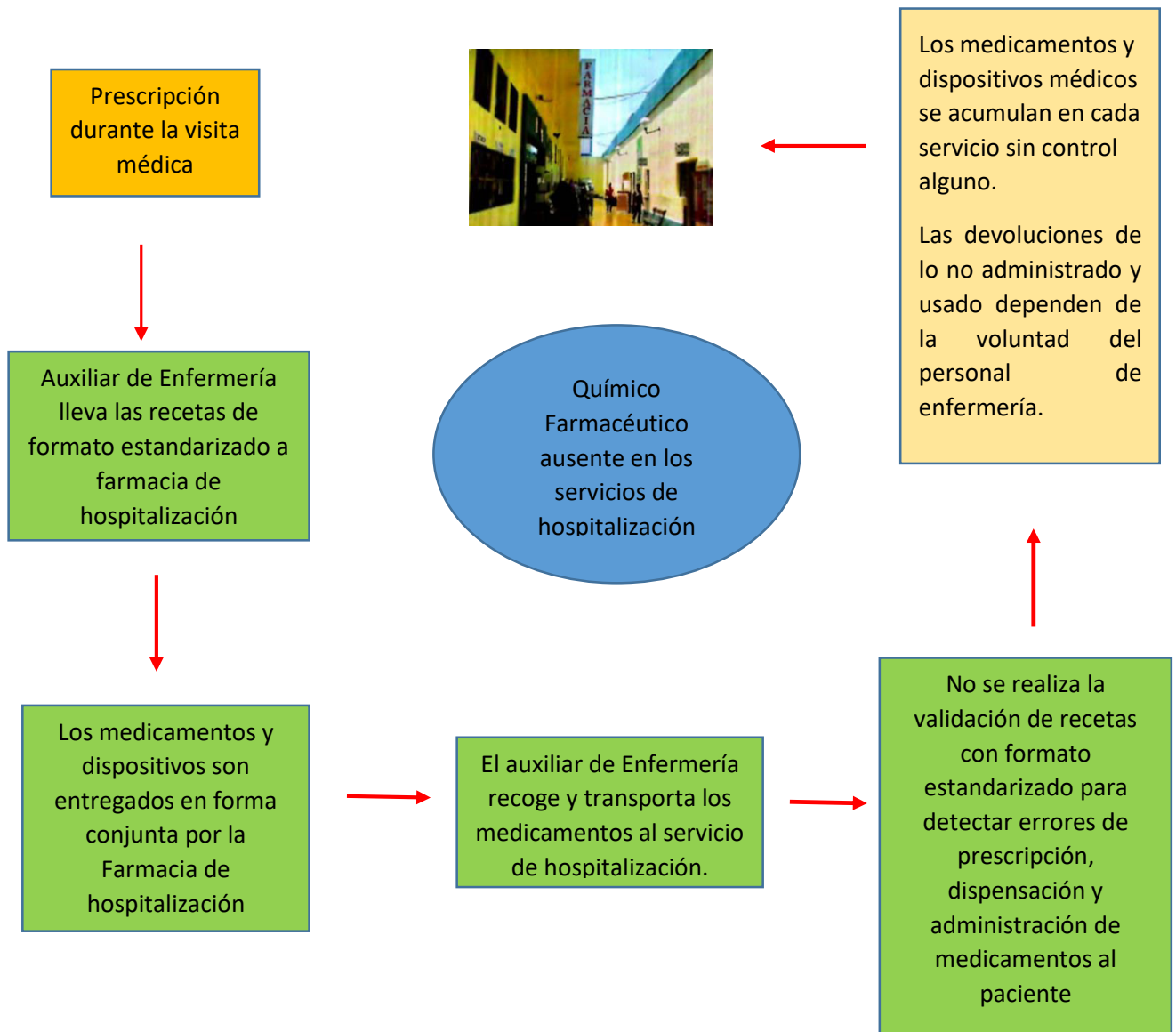


FIGURA 6 (Sistema tradicional de dispensación)

elaboración: fuente propia

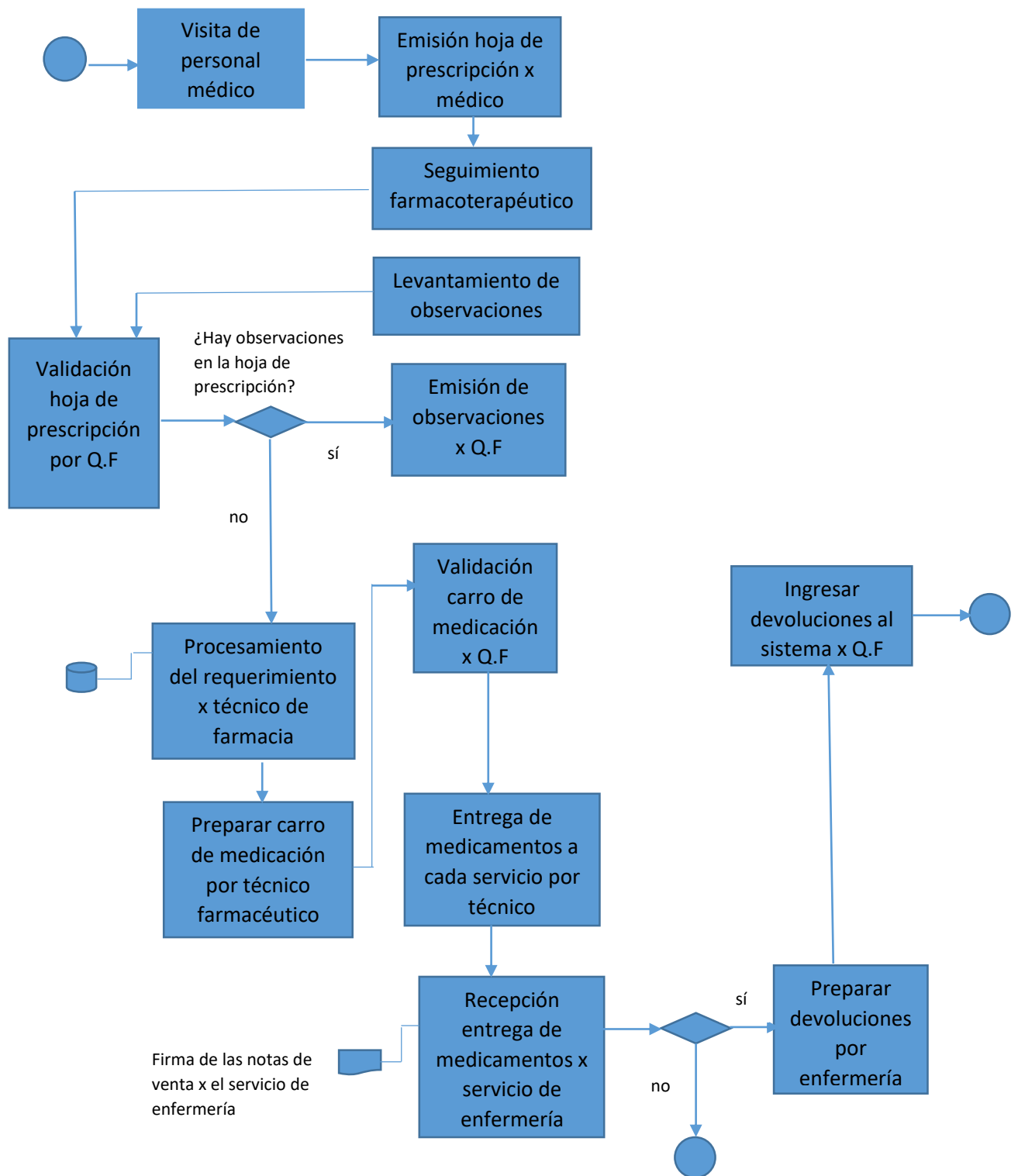


FIGURA 7 (Sistema de dispensación por dosis unitaria)
 “elaboración: fuente propia”

VI. EMPRENDIMIENTOS PERSONALES O EN SOCIEDAD

No se emprendió nada personal ni en sociedad

VII. RELACIÓN DE MI EXPERIENCIA LABORAL/PROFESIONAL CON LAS COMPETENCIAS DEL PERFIL DE EGRESO DE LA CARRERA

- En el ejercicio de mis funciones como integrante del equipo de dosis unitaria del servicio de Farmacia del HNDM se cumplió el objetivo educacional asistencial, al promover el uso racional de productos farmacéuticos y dispositivos médicos a fin de contrarrestar las deficiencias que venía mostrando el SIS, deficiencias que se traducen en grandes pérdidas de recursos para el hospital con la consecuente precaria atención al paciente.
- Durante mi desempeño en el hospital tuve que desplegar competencias regulatorias en la medida que se tuvo la necesidad de actualizar el Manual de procedimientos operativos estándar que rige el funcionamiento del SDMDU desde el año 2013 en aras de obtener la acreditación de calidad que aspira conseguir el HNDM. En ese propósito, se nos encomendó la elaboración de una propuesta dirigida a actualizar este manual y así pude integrar la experiencia propia, la experiencia recogida de colegas farmacéuticos y el conocimiento de la normativa que regula el SDMDU a nivel nacional, adquiriendo habilidades y conocimiento de herramientas para enfrentar el desafío que implica la implementación progresiva del SDMDU en el HNDM.
- El trabajo mancomunado y coordinado del personal químico farmacéutico con el personal técnico de Farmacia sumado a la apertura de canales de comunicación con el personal médico y de enfermería interiorizan el compromiso de servicio al Estado, lo cual termina repercutiendo positivamente en la atención del paciente hospitalizado.

VIII. CONCLUSIONES

- La implementación del SDMDU por intermedio de la interacción y coordinación con el personal médico tratante contribuye en la disminución del índice de errores de prescripción a través de la validación de las hojas terapéuticas.
- Los beneficios del SDMDU para el servicio de enfermería del HNDM se ven reflejados en la reducción del tiempo en la administración de la medicación.
- En el SDMDU, por su metodología de trabajo, el personal químico farmacéutico al encontrarse en forma permanente en las salas de hospitalización pudo coordinar oportunamente con el personal de enfermería la devolución de medicamentos sobrantes al efectuarse cambios en la terapia farmacológica, alta médica o el deceso del paciente.
- El SDMDU demostró que brinda beneficios tanto al paciente, a través del seguimiento farmacoterapéutico al identificar problemas relacionados a su uso y previniéndolos; así como al hospital disminuyendo las pérdidas de medicamentos ya sea por desperdicio, deterioro o vencimiento.
- El envasado por unidosis para efectos de una adecuada dispensación se constituye aún en una deficiencia que se arrastra desde el sistema “tradicional”. No se cuenta con un sistema automatizado para la ejecución de dicho procedimiento; la forma manual de envasado aún resulta insuficiente para el cumplimiento de los objetivos trazados por el tiempo que demanda su implementación.
- Si bien la reducción del sobre stock de medicamentos y dispositivos condujo al ahorro hospitalario; la magnitud del ahorro se vería disminuida si se destinaran fondos para la adquisición de empaque específico para dosis unitaria, equipos de cómputo, carros de medicación, así como la contratación de personal en la medida que se vaya ampliando la cobertura del SDMDU al interior del hospital.
- Los indicadores de gestión por dosis unitaria, en el contexto de la emergencia sanitaria global del COVID 19 (primera ola), se enfocaron sólo en la sala de Neonatología.

IX. RECOMENDACIONES

- **Asignaturas o cursos:** Implementar en la malla curricular el aumento de horas al curso de Farmacoterapia. Dada la proximidad física de la facultad de Farmacia y Bioquímica con el HNDM, sería conveniente trasladar la práctica de dicho curso, lo cual permitirá al alumnado adquirir mayores destrezas en la práctica del seguimiento farmacoterapéutico a nivel hospitalario in situ; asimismo se debería promover y/o difundir el SDMDU en la formación profesional tanto a nivel de pre grado como post grado.
- **Docentes:** Seguir cursando invitación a egresados sanmarquinos que laboren en el extranjero y que muestren disposición a fin de que puedan compartir sus experiencias que puedan ser de utilidad en la actualización profesional.
- **Sistema de evaluación del aprendizaje:** Debido a la pandemia y la posterior necesidad de implementar la enseñanza virtual; sugiero que ésta debería continuar y en la medida de las posibilidades mejorarla para beneficio del alumnado, sin dejar de lado, desde luego, la enseñanza presencial.
- **Prácticas pre profesionales:** La Facultad de Farmacia y Bioquímica no tenía suscrito un convenio de prácticas pre profesionales con el Hospital Nacional Dos de Mayo. A lo largo de mi estancia en el HNDM pude apreciar que la mayoría de plazas de practicantes pre profesionales eran copadas principalmente por universidades privadas. Recién en noviembre del año 2022 se pudo apreciar a un grupo considerable de practicantes procedentes de la UNMSM.
- **Graduación y titulación:** Esta modalidad de trabajo de suficiencia profesional se constituye en una alternativa más factible para los egresados que por diversos motivos no contamos con el tiempo y dedicación que requiere la elaboración de una tesis.

X. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Plan curricular 2018 actualizado –EPFYB-RR No 008379-2022.R/UNMSM
2. Hospital Nacional Dos de Mayo [Internet].Lima: Plataforma única digital del Estado peruano;2022[consultado 2022 Dic 5]Disponible en:
<https://www.gob.pe/institucion/hndosdemayo/institucional>
3. Ministerio de Salud, Dirección General de Medicamentos[Internet].Lima: Norma Técnica De Salud: Sistema de Dispensación de Medicamentos en Dosis Unitaria para los Establecimientos Del Sector Salud;2007 [consultado 2022 dic5] Disponible en:
<http://repositorio.digemid.minsa.gob.pe/handle/DIGEMID/43>
4. Peña J. Diseño de un procedimiento para la implementación del sistema de distribución de medicamentos por dosis unitarias en el hospital de niños DR. Roberto Gilbert Elizalde [Tesis para optar grado de magister]. Guayaquil, Ecuador: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil; 2015. Disponible en;
<http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/4456>
5. Congreso de la República del Perú [Internet]. Lima. Ley del trabajo del químico farmacéutico del Perú; 2004[consultado 2023 abril 23]. Disponible en: <http://www2.congreso.gob.pe>.
6. Tomlinson N, Ibarra E. Sistemas de dispensación de medicamentos por unidosis en farmacias hospitalarias del área metropolitana de la república de Panamá: Transición a sistemas automatizados. Gente clave [Internet].2019 volumen 3 numero 2. [citado el 24 de abril 2023] Disponible en: <https://craetivecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>.
7. Paucarhuanca K. Evaluación del sistema de dispensación de medicamentos por dosis unitaria en el hospital Nivel II “Carlos Tupppia García Godos”-Es salud Ayacucho 2016. 2017. [Tesis para optar título de químico farmacéutico].Ayacucho, Perú. Universidad San Cristóbal de Huamanga.
8. Solís Z, Torrejón F. Implementación de un sistema de dispensación y distribución de medicamentos en dosis unitaria en el Seguro Integral de Salud.

- Sede: Hospital Nacional Dos de Mayo.2006. [Tesis para optar título de químico farmacéutico].Lima,Perú. Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
9. Valladares K, Vergaray S. Validación de las recetas en el cumplimiento de las buenas prácticas de dispensación en pacientes hospitalizados del Hospital Militar Central durante los meses de marzo, abril y mayo del 2017.2018. [Tesis para optar título de químico farmacéutico].Lima,Perú.Universidad Inca Garcilaso de la Vega.
 - 10.Uc Coyoc R, Pérez A. Beneficios económicos del uso de un sistema de dispensación en dosis unitarias en hospitales del Instituto Mexicano del Seguro Social. Salud Pública Mex 2014; 56:272-278.
 - 11.Jaramillo C. Validación del método DADER adaptado para pacientes hipertensos o diabéticos del Centro de Salud “La Vicentina”.Universidad Central del Ecuador. [Tesis para optar título de químico farmacéutico].2019. [citado el 23 de abril del 2023]. Disponible en:
<http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/19285>
 - 12.Angulo E, Cogollo E, Contreras I, Buritica Y, Ballesteros Y. Seguimiento farmacoterapéutico con método Dáder a pacientes con hipertensión en la ciudad de Montería. [Internet]. Montevideo, Uruguay.2020. Universidad de la República;2023.[citado:2023,abril].Disponible en:
<https://repositorio.unicordoba.edu.co/handle/ucordoba/3689>
 - 13.Pesantez G. Seguimiento Farmacoterapéutico a pacientes con hipertensión arterial que acuden a consulta en el hospital “José Carrasco Arteaga” Cuenca, Ecuador.2012. [Tesis para la obtención del título de maestría en Atención Farmacéutica y Farmacia Hospitalaria]. Disponible en
<https://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/2624/1/tm4673.pdf>
 - 14.Tejada J.D “Detección de problemas relacionados con la administración de antimicrobianos de uso restringido mediante el método Dader en pacientes hospitalizados del servicio de Cirugía del Hospital “César Garayar García” Iquitos, Perú. 2018. [Tesis para optar título de químico farmacéutico] Universidad Nacional de la Amazonía Peruana. Disponible en:



https://repositorio.unapiquitos.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12737/7251/Alicia_Tesis_Titulo_2020.pdf?sequence=1&isAllowed=y

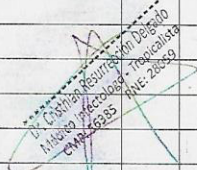
15. Espinoza R. Adherencia al tratamiento farmacológico prescrito en pacientes pediátricos atendidos en consulta externa Hospital San Bartolomé. Lima, Perú. 2017. [Tesis para optar el título de segunda especialidad en Farmacia Hospitalaria]. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. [citado el 20 de abril del 2023]. Disponible en:
<http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/7125>
16. Estares M.A. Determinación del nivel de comprensión sobre la prescripción médica del alta en la sala de Santo Toribio del Hospital Dos de Mayo Setiembre 2018-Febrero 2019. Lima, Perú 2019. [Tesis para optar el título de especialista en Farmacia Clínica y Atención Farmacéutica]. Universidad Norbert Wiener. [citado el 24 de abril del 2023]. Disponible en :
<https://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/20.500.13053/3707>
17. Vidal M. Información de medicamentos al paciente y mejora del cumplimiento del tratamiento Barcelona. [Internet]. 2012. [citado el 24 de abril 2023] Disponible en: <http://www.sefh.es/bibliotecavirtual/erroresmedicacion/023.pdf>
18. Cabañas MU, Goorgas MQ. El servicio de Farmacia frente a la logística de dispensación, almacenamiento y conservación segura de medicamentos en unidades asistenciales. Farm Hosp [Internet] 2020; 44(Supl 1): S53-6. [consultado el 24 de abril del 2023]. Disponible en:
<https://revistafarmaciahospitalaria.sefh.es/gdcr/index.php/fh/article/view/11495>
19. Directiva sanitaria No 105-MINSA/2020/DIGEMID. Directiva Sanitaria que dicta disposiciones y medidas para la atención oportuna y segura con medicamentos, otros productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios, durante la emergencia sanitaria declarada ante la existencia del COVID 19. (Diario oficial El Peruano, 1 de junio del 2020).

XI.ANEXOS

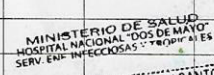
Anexo 1

HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO
HOJA TERAPEUTICA

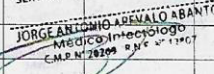
DOSIS UNITARIA	 NL 4052934	462675		CAMA 02		
APELLIDOS Y NOMBRES		H. CLINICA	EDAD	SALA		
ABURTO TORRES VICTOR		2493791	32	SR-II		
DIAGNÓSTICO: HIV			CIE: 10 B24			
DIAGNÓSTICO:			CIE: 10			
DEMANDA <input type="checkbox"/> SIS <input checked="" type="checkbox"/> AUS <input type="checkbox"/> SOAT <input type="checkbox"/> OTROS: _____						
PRESCRIPTORES: Solo se dará cumplimiento a aquellas ordenes escritas y firmadas por el MEDICO ASISTENTE. SIN BORRONES NI ENMENDADURAS.			ALERGIA A MEDICAMENTOS:			
FECHA Y HORA	MEDICAMENTO EN DCI o INSUMO	F. F.	DOSIS	VIA	FRECUENCIA	CANTIDAD
19/07/22	1- Dieta completa, + LAV					
	2- BS					
	3- TMP/SMX 160/800mg	Tab	2Tab	VO	q12h	04 (T)
< 3/32	4- Fenitoina 100mg	Amp	100mg	EV	q8h	03 ✓
	5- Acido valproico 500mg	Tab	500mg	VO	q12h	02 (T)
	6- Prednisona 20mg	Tab	20mg	VO	q24h	01 (T)
	7- ESN-Pit 2da fase					
	Isomada 100mg	Tab	3Tab	VO	q24h	
	Rifampicina 300mg	Tab	2Tab	VO	q24h	
	8- TARV (TDF/EIC + EFV)					
	9- Paracetamol 500mg	Tab	2Tab	VO	PRN 4Tab	04 (T)
	10- Difenhidramina 10mg	Amp	10mg	IV	PRN consult	02 (T)



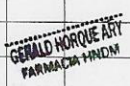
Cristian Revilla
Médico Infectólogo - Traducido
C.M.R. 26285 N°E: 28659



MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO
SERV. ENF. INFECCIOSAS Y TROPICALES



JORGE ANCHO ARENAL ABANTO
Médico Infectólogo
C.M.R. N° 28299 N°E N° 11407



GERALD HORQUE ARY
FARMACIA HINDI

Anexo 3



Dirección: Parque Historia de la
Medicina Peruana s/n
Alt. Cdra. 13 Av. Grau
Cercado de Lima

Telf.: 328-0028 / 328-1414 / 328-0035

**RECETA ESPECIALES PARA
ESTUPEFACIENTES Y PSICOTROPICOS**
(D.L. 22095 / DS.-023-01-SA)

234699






PACIENTE:	
NOMBRE Y APELLIDO:	Vicente Almerio Ventura
HISTORIA CLÍNICA:	2630244
DIAGNÓSTICO:	Insuficiencia Respiratoria
DOMICILIO:	Av. Manco Capac 1260 - La Victoria
D.N.I. CARNET DE EXTRANJERÍA O PASAPORTE No.:	2630244
RP:	
NOMBRE DEL MEDICAMENTO (DCI)	Fentanilo Citrato
CONCENTRACIÓN:	0.5mg/ml
FORMA FARMACÉUTICA:	Carpulla
POSOLÓGIA:	8cc/hr
CADA:	24 HORAS.
DURANTE:	1 DÍA (S): uno
PROFESIONAL MÉDICO:	
NOMBRES Y APELLIDOS:	Jorge Ricalde Chapilliquen
DIRECCIÓN:	Alt. Cdra. 13 Av. Grau
DISTRITO:	Cercado de Lima
COLEGIATURA N°:	15396
LUGAR Y FECHA DE EXPEDICIÓN:	10/02/21 Lima
TELÉFONO:	328-0028
 MINISTERIO DE SALUD HOSPITAL NACIONAL "DOS DE MAYO" Dr. Jorge Ricalde Chapilliquen Medicina Intensiva C.O.P. 15396 Firma y Sello del Médico	



Anexo 4



FORMATO DE ORIENTACIÓN AL ALTA

Nº de RECETA:


MEDICAMENTO (DC)	CONCENTRACIÓN	F.F.	DOSIS / FRECUEN CIA	MOMENTO DEL DÍA			EN RELACIÓN A LOS ALIMENTOS		RECOMENDACIONES Y/O SUGERENCIAS (*)	DURACIÓN
				M	T	N	ANTES	DESPUÉS		
										
"SI TU SALUD QUIERES MEJORAR, TU MEDICACIÓN DEBES TOMAR"										

Leyenda: F.F: Forma farmacéutica ; (*) Fraccionamiento de dosis: (media tableta)  ; (un cuarto de tableta) 

.....
Firma y sello del Químico Farmacéutico

.....
Firma o huella del paciente y/o Apoderado

Anexo 6



PERÚ Ministerio de Salud

HOSPITAL NACIONAL ROSA ELIZABETH

Formato A
Farmacia Clínica

N° Historia Clínica:

FORMATO DE ANAMNESIS FARMACÉUTICA Y FARMACOTERAPEUTICO

Nombre de Servicio:

Fecha de ingreso:

(HOSPITALIZACIÓN)

N° Cama:

Fecha de registro de formato:

N° Cuenta:

N° DNI:

(PARA SER LLENADO POR EL PROFESIONAL QUÍMICO FARMACÉUTICO)

A. DATOS GENERALES DEL PACIENTE (completar y marcar según corresponda)

Apellidos: Nombres: Edad:

Sexo: M F Peso: Kg Talla: cm Raza: Grado de Instrucción:

B. ANTECEDENTES FAMILIARES

C. ANTECEDENTES PATOLÓGICOS:

DM: / / TBC: / / CÁNCER DE: / / ALERGIAS:

HTA: / / LES: / / OTROS: / / RAM:

D. MEDICAMENTO(S) UTILIZADO(S) EN LOS ÚLTIMOS 5 MESES

N°	MEDICAMENTO	DOSIS	FRECUENCIA	PRESENTACIÓN	AUTOMEDICADO	MOTIVO	FECHA INICIO	FECHA SUSPENSIÓN	F. REINICIO
1									
2									
3									
4									

E. MOTIVO DE APERTURA

PRM1: PRM2: PRM3: PRM4: PRM5: PRM6:

F. EXAMEN FÍSICO

G. RELATO CRONOLÓGICO DEL HECHO

Describir:

G. DIAGNÓSTICO MÉDICO DE HISTORIA CLÍNICA

DIAGNÓSTICO (s): 1. 3.

DEFINITIVO (s): 2. 4.

H. FARMACOTERAPIA (ACTUAL)

N°	MEDICAMENTOS	DOSIS	FREC	VIA ADM	DIA/MES														
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
1					/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
2																			
3																			
4																			
5																			
6																			
7																			
8																			
9																			
10																			
11																			
12																			

FUNCIONES VITALES

PRESIÓN:

FRECUENCIA CARDÍACA:

FRECUENCIA RESPIRATORIA:

TEMPERATURA:

Firma y Sello de Químico Farmacéutico

Anexo 7



Formato B
Farmacia Clínica

N° Historia Clínica :

FORMATO DE PRUEBAS DE LABORATORIO, FUNCIONES VITALES Y GASES ARTERIALES

(Paciente Hospitalizado y/o con Internamiento)

(PARA SER LLENADO POR EL PROFESIONAL QUÍMICO FARMACÉUTICO)

Fecha: / / 20

LABORATORIO	TIPO PRUEBA	VALORES NORMALES	FECHA / RESULTADO DE VALORES DE PRUEBAS DE LABORATORIO																	
ELECTROLITOS MINERALES	Calcio sérico	8.5 - 10.5 mg/dL																		
	Cloro (plasma)	96 - 109 mEq/L																		
	Fósforo inorgánico (sérico)	2 - 4.5 mg/dL																		
	Magnesio sérico	1.8 - 3 mg/dL																		
	Potasio (sérico)	3.5 - 5.5 mEq/L																		
	Sodio (sérico)	136 - 146 mEq/L																		
HEMOGRAMA	Acolorados	0 - 5 %																		
	Basófilos	0 - 2 %																		
	Eosinófilos	1 - 4 %																		
	Hemáties	3 800 000 - 5 300 000 mm ³																		
	Hematocrito	Hombres: 38 - 54 % Mujeres: 36 - 47 %																		
	Hemoglobina	Hombres: 13 - 18 mg/dL Mujeres: 12 - 16 mg/dL																		
	Leucocitos	4 000 - 10 000 mm ³																		
	Linfocitos	25 - 35 %																		
	Monocitos	4 - 8 %																		
	Plaquetas	150 000 - 450 000 mm ³																		
	Reticulocitos	0.5 - 1.5 %																		
	Segmentados	55 - 65 %																		
PERFIL DE COAGULACION	INR	1.0 - 1.5																		
	T. Coagulación	< 15'																		
	T. Protrombina (Seg)	Tiempo control de protrombina +/- 2" (control 13.9)																		
	T. Protrombina Total (Seg)	Tiempo control de protrombina +/- 10" (control 37.3)																		
	T. Sangría	< 3'																		
PERFIL HEPATICO	Albumina	3.5 - 5.0 g/dL																		
	BD	0.0 - 0.3 mg/dL																		
	BI	0.2 - 1.0 mg/dL																		
	BT	0.2 - 1.3 mg/dL																		
	FA	38 - 126 U/L. Niños: < de 300 U/L																		
	GOTL	11 - 50 U/L																		
	Prot. Total	6.0 - 8.0 g/dL																		
	TGO	Hombres: 17 - 59 U/L. Mujeres: 14 - 36 U/L																		
TGP	Hombres: 21 - 70 U/L. Mujeres: 09 - 52 U/L																			
PERFIL LIPIDICO	Colesterol HDL	≥ 40 mg/dL																		
	Colesterol LDL	< 140 mg/dL																		
	Colesterol Total	< 200 mg/dL																		
	Colesterol VLDL	28 - 40 mg/dL																		
	Triglicéridos	< 200 mg/dL																		
PERFIL RENAL	BUN	6 - 20 mg/dL																		
	Creatinina sérica	Hombres: 0.8 - 1.5 mg/dL. Mujeres: 0.7 - 1.2 mg/dL																		
	Deposición de Creat 24 hr	Hombres: < 125 milimil. Mujeres: < 97 (e 16) milimil																		
	Urea	Hombres: 19 - 43 mg/dL. Mujeres: 15 - 36 mg/dL																		
PRUEBAS BIOQUIMICAS	Amilasa	30 - 110 U/L																		
	CPK - MB	0 - 16 U/L																		
	CPK Total	Hombres: 55 - 170 U/L Mujeres: 30 - 135 U/L																		
	Glucosa basal	70 - 110 mg/dL																		
	Hemoglobina A1c	4.2 - 6.2 %																		
	Lipasa	23 - 300 U/L																		
	PCR	0 - 10 mg/dL																		
GASES ARTERIALES	PCO2																			
	BICARBONATO																			
	PH																			

Anexo 8

PERU		MINISTERIO DE SALUD		Formato C Farmacia Clínica		
FORMATO DE SUSTENTACION DE PRM Y EVALUACION DE INTERVENCION (Paciente Hospitalizado o con Internamiento) (PARA SER LLENADO POR EL PROFESIONAL QUIMICO FARMACEUTICO)						
FECHA						
A. SUBJETIVO						
S U B J E T I V O						
B. OBJETIVO						
O B J E T I V O						
C. ANALISIS						
C.1 PROBLEMA DE SALUD RELACIONADO AL MEDICAMENTO						
A N A L I S I S						
C.2 MEDICAMENTO(S) CAUSANTE(S) RELACIONADO AL PROBLEMA(S) DE SALUD						
Nº	PRODUCTO FARMACEUTICO	FECHA INICIO	FECHA SUSPENCIÓN	FECHA REINICIO		
		/ /	/ /	/ /		
		/ /	/ /	/ /		
		/ /	/ /	/ /		
C.3. CAUSAS DEL PRM				C.5. SITUACION DEL PROBLEMA DE SALUD (PS)		
				C.5.1 Problema manifestado (real) <input type="checkbox"/>		
C.4 SUSTENTO BIBLIOGRAFICO DEL PRM				C.5.2 Riesgo de aparición (potencial) <input type="checkbox"/>		
D. PLAN						
P L A N						
REGISTRO Y FUNDAMENTO DE LA INTERVENCION FARMACEUTICA						
FECHA						
E. INTERVENCION DIRIGIDA A:						
E.1 Paciente	<input type="checkbox"/>	F.2. Intervenir sobre la estrategia farmacológica y sugerir:				<input type="checkbox"/>
E.2 Médico	<input type="checkbox"/>	F.2.1. Añadir un Producto Farmacéutico				<input type="checkbox"/>
E.3 Enfermera	<input type="checkbox"/>	F.2.2. Sugerir retirar un Producto Farmacéutico				<input type="checkbox"/>
E.4 Otros (especificar)	<input type="checkbox"/>	F.2.3. Sustituir un Producto Farmacéutico				<input type="checkbox"/>
		F.2.4. Cambio de vía de administración de un producto farmacéutico				<input type="checkbox"/>
F. INTERVENCION FARMACEUTICA SUGERIDA:						
F.1. Intervención sobre la cantidad del producto farmacéutico (PF) y proponer la:		F.2.5. Cambio de forma farmacéutica de un producto farmacéutico <input type="checkbox"/>				
F.1.1. Modificación de la dosis						
F.1.1.1. Modificación de la frecuencia de administración	<input type="checkbox"/>	F.3. Intervenir sobre la educación al paciente o cuidador:				<input type="checkbox"/>
F.1.1.2. Modificación de la duración del tratamiento	<input type="checkbox"/>	F.3.1. Educar en el correcto uso y administración del producto farmacéutico				<input type="checkbox"/>
		F.3.2. Educar en medidas no farmacológicas (higienico-dietéticas)				<input type="checkbox"/>
		F.3.3. Reforzar la importancia de la adherencia al tratamiento farmacológico				<input type="checkbox"/>
G. DESCRIBIR LA INTERVENCION SUGERIDA:						
H. SUSTENTO BIBLIOGRAFICO DE LA INTERVENCION FARMACEUTICA:						
1						
2						
I. EVALUACION DE LA INTERVENCION FARMACEUTICA						
En el caso de Internamiento u hospitalización se mide hasta 72 horas de haber intervenido; para el caso de SPT ambulatorio, indicar la fecha en que se evaluó: ____ / ____ / 20__)						
1.1. Intervención Aceptada <input type="checkbox"/>		Resuelto el Problema de salud <input type="checkbox"/>		1.3. No se puede valorar la intervención (Indicar el motivo de la no valoración): <input type="checkbox"/>		
		No resuelto el problema de salud <input type="checkbox"/>				
1.2. Intervención no aceptada <input type="checkbox"/>		Resuelto el Problema de salud <input type="checkbox"/>				
		No resuelto el problema de salud <input type="checkbox"/>				
J. DATOS DEL PROFESIONAL QUIMICO FARMACEUTICO RESPONSABLE DE LA INTERVENCION						
Apellidos y Nombres						
Nº CQFP			Nº de Teléfono móvil /ijo			
Correo electrónico						
Fecha de término de seguimiento						
FIRMA y SELLO			QUIMICO FARMACEUTICO		PROFESIONAL	

Anexo 9

FORMATO DE EVALUACIÓN DE INDICADORES DEL SISTEMA DE DISPENSACIÓN DE MEDICAMENTOS EN DOSIS UNITARIA (SDMDU)

ESTABLECIMIENTO DE SALUD		HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO			
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE FARMACIA		Q.F JANET UNTIVEROS ROSAS			
RESPONSABLE DEL AREA DE DOSIS UNITARIA		Q.F DINA ROJAS LARA			
SERVICIOS DE IMPLEMENTACIÓN DEL SDMDU (INDICAR)					
FECHA:					
N°	INDICADORES DE GESTIÓN	DETALLE	VARIABLES		RESULTADO
			A	B	Formula: A x100 /B
1	Cobertura del Sistema de Dispensación de Medicamentos en Dosis Unitaria (SDMDU)	Descripción	Numero de camas atendidas por el SDMDU	Número total de camas del Hospital o Instituto Especializado	
		Valor (cantidad)		650	
2	Porcentaje de Unidades de Medicamentos y Material Médico Quirúrgico (MMQ) devueltos a través del SDMDU	Descripción	Número de unidades de medicamentos y MMQ devueltos a través del SDMDU	Número total de unidades de medicamentos y MMQ dispensados a través de SDMDU	
		Valor (cantidad)			
3	Porcentaje de ahorro de Medicamentos y Material Médico Quirúrgico (MMQ) devueltos a través del SDMDU	Descripción	Costo de la unidades de medicamentos y MMQ devueltos a través del SDMDU	Costo total de medicamentos y MMQ dispensados a través de SDMDU	
		Valor (cantidad)			
4	Porcentaje en errores detectados en dispensación en el SDMDU	Descripción	Número de errores detectados en la dispensación en el SDMDU	Número total de precripciones atendidas en el SDMDU	
		Valor (cantidad)			
5	Porcentaje de pacientes con Seguimiento Farmacoterapéutico	Descripción	Número de pacientes con seguimiento farmacoterapéutico	Número total de pacientes atendidos por SDMDU	
		Valor (cantidad)			
6	Porcentaje de pacientes con problemas relacionados a medicamentos	Descripción	Nº de pacientes con PRM detectados	Número de pacientes con seguimiento farmacoterapéutico	
		Valor (cantidad)			
7	Promedio de Intervenciones Farmacéuticas en pacientes con PRM	Descripción	Número de Intervenciones farmacéuticas en pacientes con PRM	Número total de pacientes con PRM	
		Valor (cantidad)			
8	Numero sospecha de Reacciones Adversas a medicamentos (RAM)	Descripción	Número de sospechas de Reacciones Adversas a Medicamentos (RAM)		
		Valor (cantidad)			

ALTAS	0
-------	----------