

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO

INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA SALUD

MAESTRÍA EN FARMACIA CLÍNICA

PROYECTO TERMINAL

**“VALIDACIÓN DE INDICADORES DE CALIDAD PARA
UN SERVICIO DE DISPENSACIÓN DE MEDICAMENTOS
A PACIENTES AMBULATORIOS”**

**Para obtener el grado en
MAESTRA EN FARMACIA CLÍNICA**

Presenta

Lic. en QFB. ANDREA JETZÚ BAUTISTA GÓMEZ

Directora de Tesis

Dr. en C. IVETTE REYES HERNÁNDEZ

Codirectora de Tesis

M. en C. MARICELA LÓPEZ OROZCO

San Agustín Tlaxiaca Hgo. Abril de 2022



17 de marzo de 2022
 ICSa/MFC/111

ASUNTO: Asignación de Jurado de examen

M en C JULIO CÉSAR LEINES MEDÉCIGO
DIRECTOR DE ADMINISTRACION ESCOLAR

Por medio del presente informo a Ud. que el Jurado asignado a la **QFB Andrea Jetzú Bautista Gómez** con número de cuenta, 436150, ha autorizado la impresión de la tesis titulada: "Validación de Indicadores para servicio de dispensación de medicamentos a pacientes ambulatorios ", para obtener el grado de **Maestra en Farmacia Clínica**, una vez que ha cumplido con las correcciones pertinentes.

A continuación, se anotan las firmas de conformidad de los integrantes del Jurado:

- | | |
|------------|------------------------------------|
| Presidente | M en C Alejandro Chehue Romero |
| Vocal | Dra. Ivette Reyes Hernández |
| Secretario | M en C Maricela López Orozco |
| Suplente | M en C Liliana Barajas Esparza |
| Suplente | M en C Hermelinda De la Cruz Duran |

Sin más por el momento, me reitero a sus apreciables órdenes
ATENTAMENTE
"AMOR ORDEN Y PROGRESO"

M.C. Esp. Adrián Moya Escalera
 Director del Instituto de Ciencias de la Salud

Dra. Lydia López Pontigo
 Coordinadora de Posgrado del ICSa

M. en C. Elena Guadalupe Olvera Hernández
 Jefa del Área Académica de Farmacia

Dra. Claudia Velázquez González
 Coordinadora de la Maestría en Farmacia Clínica

Circuito ex-Hacienda La Concepción s/n
 Carretera Pachuca Actopan, San Agustín
 Tlaxiaca, Hidalgo, México. C.P. 42160
 Teléfono: 52 (771) 71 720 00 Ext. 4327,4328
 farmacia@uaeh.edu.mx





UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO
Instituto de Ciencias de la Salud
School of Medical Sciences
Área Académica de Farmacia
Department of Pharmacy

ASUNTO: Reporte antiplagio

**M en C JULIO CÉSAR LEINES MEDÉCIGO
DIRECTOR DE ADMINISTRACION ESCOLAR**

Por medio del presente informo a Ud. el trabajo de tesis titulado “**VALIDACIÓN DE INDICADORES DE CALIDAD PARA UN SERVICIO DE DISPENSACIÓN DE MEDICAMENTOS A PACIENTES AMBULATORIOS**” presentado por la alumna QFB. ANDREA JETZÚ BAUTISTA GÓMEZ con número de cuenta 436150, aspirante del programa académico de la **Maestría en Farmacia Clínica**, una vez realizado el análisis de similitud de texto, utilizando un software antiplagio, tiene un 2 % de similitud, por lo que el presente trabajo no constituye un posible plagio. **Se adjunta el reporte del Software utilizado.**

ATENTAMENTE
“AMOR, ORDEN Y PROGRESO”
Pachuca de Soto, a 15 de marzo de 2022

Dra. Ivette Reyes Hernández
Directora de Tesis

Circuito ex-Hacienda La Concepción s/n
Carretera Pachuca Actopan, San Agustín
Tlaxiaca, Hidalgo, México. C.P. 42160
Teléfono: 52 (771) 71 720 00 Ext. 4327,4328
farmacia@uaeh.edu.mx



www.uaeh.edu.mx

AGRADECIMIENTOS

Esta tesis es dedicada especialmente a mis padres y hermanos, principalmente a mis padres por qué detrás de cada paso, de cada éxito pero también de cada derrota de mi vida, están ellos sujetándome, haciéndome sentir segura. No hay mejor recompensa que verlos sentirse felices por mis logros, ver su sonrisa cuando les comparto mis avances y porque hacen hasta lo imposible para apoyarnos a sus hijos siempre.

Al concluir una etapa más en mi proyecto de vida, quiero hacer extenso el profundo agradecimiento a mis padres, por su infinito amor, trabajo y sacrificio para lograr que el día de hoy me encuentre en donde estoy, son el ejemplo más grande que tengo de esfuerzo, amor, dedicación y siempre son el motivo para crecer profesional y personalmente.

Gracias papi, por apoyarme en cada una de mis decisiones y por siempre ser promotor de mis sueños, por confiar en mí incluso cuando yo no lo he hecho, por tus consejos, valores y principios que me has inculcado, gracias por enseñarme que uno debe luchar e insistir hasta llegar a la meta, por recordarme a diario que soy capaz de lograr lo que me proponga, por darnos día a día el ejemplo de ser trabajadores, perseverantes y siempre estar disponible para nosotros tu familia.

Mamita, infinitas gracias, por ser siempre mi refugio, la fan número uno en cada uno de mis proyectos, la mejor madre, amiga, hermana, cómplice y mucho más; muchísimas gracias por enseñarme que cuando se quiere se puede, que por más difícil que parezca la meta, si me lo propongo y además tengo su apoyo y cariño no hay nada que pueda detenerme; gracias por inculcar en mí el no conformarme nunca, el siempre buscar los medios para destacar y salir adelante, sabes que tus brazos siempre serán mi lugar favorito, tus palabras mi consuelo preferido. No puedo tener mejores padres, a Dios doy gracias por prestármelos. No hay palabras que puedan expresarles lo agradecida, afortunada y orgullosa que me siento.

Hermanos, gracias por ser esos compañeros de vida sin posible devolución o cambio, gracias por su apoyo en cada etapa de mi vida, por siempre estar para mí y no dejarme caer en los momentos difíciles, por las palabras de aliento, por las risas, por las travesuras, por las alegrías y tristezas, por los corajes que me hacen pasar también gracias, por qué, el conjunto de todo es increíble cuando el resultado es tenerlos en mi vida y definitivamente no les cambiaría por nadie, soy muy afortunada de tenerlos. Mis papás y ustedes son y serán el motor de mi vida.

Quiero agradecer a mis maestras del posgrado (dra. Isis, dra. Ivette, maestra Mari, maestra Ana María, maestra Lili, dra. Lau, maestra Maye, dra. Claudia), por compartir conmigo su conocimiento, por sus atenciones y colaboración a mi formación, por su paciencia y por ser para mí, ejemplo a seguir a lo largo de mi carrera. Además de ser excelentes profesoras todas son increíbles personas, muchas gracias.

A usted maestra Ana María por ser una excelente tutora durante el tiempo que estuvo acompañándome en mi carrera. Gracias por la disposición que siempre tuvo para conmigo, gracias por la solidaridad y la empatía. Maestra Lili, gracias por estar pendiente de mí, por motivarme con sus consejos y además por ser parte de mi comité tutorial y aportar mejoras a mi proyecto.

Al resto de mi comité tutorial, maestra Herme, maestra Mari, maestro Chehue, muchísimas gracias por la disposición, por el apoyo brindado, por invertir su tiempo en mi proyecto, por su paciencia; sin duda son parte esencial de este proceso y les estaré agradecida siempre.

Doctora Ivette, para usted no bastarán palabras que expresen lo agradecida y afortunada que soy de tenerla como directora de tesis, esa pasión que usted tiene hacia su profesión es el mayor ejemplo de qué cuando amas lo que haces no te cuesta trabajo hacerlo y usted, es la mejor compartiendo su conocimiento. Le he aprendido mucho, además de que he llegado a estimarla mucho también; aparte de ser una excelente maestra y directora de proyecto de tesis, es un excelente ser humano. Gracias sinceras por ser la mejor guía, por regalarme de su tiempo y esfuerzo. En conjunto con la maestra Mari, estuvieron para mí siempre, a pesar de la distancia ustedes estaban cerca para apoyarme y orientarme con las dudas que se me presentaban, no fue un proceso fácil, el aliento al desarrollo de esta tesis, es único y se refleja por fin en las siguientes líneas.

Quiero hacer un agradecimiento especial, a mi mejor pacientita, mi alumna, mi incondicional para la realización de mis tareas a lo largo de la maestría, quien contribuyó demasiado a mi formación al permitirme poner en práctica con ella mis conocimientos, siempre voy a estar orgullosa y agradecida de la gran abuelita que eres, y la mejor paciente, casi siempre, fielmente tú eres de los principales motivos por los que elegí esta bella profesión y este campo de la misma, porque tú me demuestras día a día que vale la pena el que un farmacéutico sea el guía indicado para el uso correcto de los medicamentos en la vida diaria de los pacientes. Gracias infinitas mi chula hermosa, por ser ejemplo de vida.

Gracias a mis abuelitos, papá Chago y mamá Teresa, mi beba y desde el cielo mi ángel bello, papá Lalo, gracias por acompañarme, quererme y cuidar siempre de mí. Gracias por siempre estar presentes en las etapas de mi vida, gracias por todo su amor, por la confianza y la fe que depositan en mí a diario, tengo mucho amor bonito para ustedes. Me siento la más bendecida, afortunada y agradecida de tenerlos como abuelitos, son los pilares más bellos que Dios pudo prestarme, los admiro mucho. En general, a toda mi familia Bautista y a mi familia Gómez gracias por ser parte de mí, quererme y apoyarme siempre.

Lulis, gracias por siempre estar para mí, desde que existo nunca me has dejado sola cuando te necesito, gracias por día a día demostrarme tu cariño y confianza en mí, por

escucharme, por tus consejos, por ser una hermana, amiga, tía y madrina todo el paquete. Muchas gracias.

Gracias a mis padrinos Martha y Martín por siempre estar presentes, a pesar de la distancia los siento cerca, gracias por estar pendientes de mí, por su apoyo, por creer en mí, por motivarme e impulsarme.

A mis amigos, mi familia bajío, porque a pesar de la distancia los siento cerca, ustedes son parte de mí y los tengo siempre presentes, gracias por la confianza y la motivación de cada uno de ustedes hacia mi persona; como alguna vez se los dije, deseo que nos mantengamos unidos de corazón como hasta ahora, que no exista la distancia ni el tiempo que termine con todo lo construido, ojalá hagamos más de un viaje al año, compartamos más momentos porque cada que estamos juntos es como darle alimento al alma. Gracias infinitas mis gordis: Chemis, Aidee, Sarai, Vianey, Yadi, Sel. Mis gorditos: Serch, Kike, Cachi, Carlos, Joshua y claro mi amor, Oscar. Los amo con el corazón entero.

Desde el día que nos conocimos, supe que esta amistad sería eterna, y cada día lo confirmo más y más amiguita, contigo la palabra AMIGA se queda corta, eres un ser humano increíble siempre te lo digo, eres de los pocos corazones buenos que le quedan a este mundo loco. Pequeña Clau, gracias infinitas amiguita, por ser más que una amiga, una hermana, por tu apoyo incondicional, tu confianza en mí, por estar al pendiente de mis días buenos y no tan buenos, por tener siempre las palabras que necesito escuchar.

Que increíble es tener a alguien quien disfrute de tu felicidad, quien te apoye incondicionalmente, confíe en ti y te acepte tal y como eres. Muchas gracias, por ser ese mejor amigo, que me recuerda día a día de lo que soy capaz, que celebra mis triunfos y me acompaña en mis derrotas; muchas gracias por qué con tu amor incondicional has sido el mejor amigo y novio. Por tu comprensión en mis días difíciles, tu paciencia, por apoyarme con mis tareas cuando lo necesitaba, por tus consejos, por toda la felicidad que me regalas, eres sin duda parte de este nuevo logro en mi camino. Gracias por nunca permitir que me sienta sola, por siempre hacerme sentir alguien especial.

A todas las personas que han estado cerca de mí y forman parte de mi vida, a todas muchas gracias.

Dios, tu amor y tu bondad no tienen fin, me permites sonreír ante todos mis logros que son resultado de tu ayuda, y cuando caigo y me pones a prueba, aprendo de mis errores y me doy cuenta de que los pones en frente mío para que mejore como ser humano y crezca de diversas maneras, gracias a ti Dios por, mi familia, amigos y por esta tesis que es el resultado de mi esfuerzo para seguir creciendo en este camino llamado vida.

“Me enseñaron que el camino del progreso no es rápido ni fácil”

Marie Curie

INDICE GENERAL

RESUMEN	11
ABSTRACT	13
I. INTRODUCCIÓN	15
II. ANTECEDENTES	17
II.1 MARCO TEÓRICO	22
II.1.1 SERVICIOS FARMACÉUTICOS HOSPITALARIOS Y ATENCIÓN FARMÁCEUTICA.	22
II.1.2 DISPENSACION DE MEDICAMENTOS A PACIENTES AMBULATORIOS	26
II.1.3 CALIDAD EN LA SALUD	31
II.1.4 GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS SERVICIOS FARMACÉUTICOS	35
II.1.5 INDICADORES DE CALIDAD	38
II.1.6 INDICADORES DE CALIDAD EN EL SERVICIO DE DISPENSACIÓN	41
II.1.7 VALIDACIÓN DE INDICADORES	46
II.1.7.1 Validez de contenido	46
II.1.7.2 Factibilidad	48
II.1.7.3 Fiabilidad	49
III. JUSTIFICACIÓN	52
IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	53
V. HIPÓTESIS	54
VI. OBJETIVOS	54
VI.1 OBJETIVO GENERAL	54
VI.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS	54
VII. METODOLOGÍA	55
VII.1 Características generales de la investigación	55
VII.2 Características del universo y de la muestra	55
VII.2.1 Criterios de inclusión	55
VII.2.2 Criterios de exclusión	55
VII.2.3 Criterios de eliminación	56
VII.4 Metodica de la investigación	56
VII.4.1 Conformación de los criterios para la validación de indicadores de calidad del servicio de dispensación a pacientes ambulatorios	56

VII.4.2 Validación del contenido de un sistema de indicadores de calidad para el servicio de dispensación a pacientes ambulatorios.	59
VII.4.3 Determinación de la factibilidad y fiabilidad del sistema de indicadores para el servicio de dispensación ambulatoria.	60
VII.4.4 Obtención y procesamiento de la información	61
VIII. RESULTADOS	63
VIII.1 Conformación de los criterios para evaluar el contenido de un sistema de indicadores de calidad.	63
VIII.2 Validación del contenido de un sistema de indicadores de calidad para el servicio de dispensación ambulatoria.	66
VIII.3 Determinación de la factibilidad y fiabilidad del sistema de indicadores para el servicio de dispensación ambulatoria.	71
IX. ANÁLISIS DE RESULTADOS	82
IX.1 Conformación de los criterios para evaluar el contenido de un sistema de indicadores de calidad.	82
IX.2 Validación del contenido de un sistema de indicadores de calidad para el servicio de dispensación ambulatoria.	85
IX.3 Determinación de la factibilidad y fiabilidad del sistema de indicadores para el servicio de dispensación ambulatoria.	91
X. CONCLUSIONES	97
XI. RECOMENDACIONES	98
XII. BIBLIOGRAFÍA	99
XIII. ANEXOS	117
XIII.1 ANEXO A. CARTA DE INVITACIÓN PARA PARTICIPAR EN EL COMITÉ DE EXPERTOS	117
XIII.2 ANEXO B. CONSENTIMIENTO INFORMADO	118
XIII.3 ANEXO C. CUESTIONARIO DE SELECCIÓN DEL EXPERTO	119
XIII.4 ANEXO D. FICHA TECNICA DE LOS INDICADORES	120
XIV. GLOSARIO DE TÉRMINOS	144

RELACIÓN DE CUADROS, GRÁFICAS E ILUSTRACIONES

Figura 1. El marco conceptual para el diseño de indicadores.....	18
Figura 2. Valoración del coeficiente Kappa (Landis y Koch, 1977).....	51
Tabla 1. Selección de la muestra de expertos	63
Tabla 2. Opiniones de los expertos seleccionados	64
Tabla 3. Resultados obtenidos de la validación de indicadores por metodología Delphi, (primera ronda)	66
Tabla 4. Resultados obtenidos de la validación de indicadores por metodología Delphi, (segunda ronda)	69
Tabla 5. Indicadores evaluados en estudio piloto, en el hospital H+ Querétaro.....	71
Tabla 6. Indicadores evaluados en estudio piloto, en hospital Infantil de las Californias, Tijuana.....	74
Tabla 7. Causas de no factibilidad de los indicadores de calidad en el hospital H+ Querétaro.....	78
Tabla 8. Causas de no factibilidad de los indicadores de calidad en el hospital Infantil de las Californias, Tijuana.....	79
Tabla 9. Fiabilidad de los indicadores de calidad en el hospital H+ Querétaro.....	79
Tabla 10. Fiabilidad de los indicadores de calidad en el hospital Infantil de las Californias, Tijuana.....	80
Tabla 11. Ficha técnica de los indicadores de estructura.....	120
Tabla 12. Ficha técnica de los indicadores de proceso.....	130
Tabla 13. Ficha técnica de los indicadores de resultado.....	137

ABREVIATURAS

AF: Atención farmacéutica

BPF: Buenas prácticas de farmacia

CIM: Centro de información de medicamentos.

EDS: Educación sanitaria.

ESAVI: Evento supuestamente atribuibles a la vacunación o inmunización

FC: Farmacia clínica.

FEUM: Farmacopea de los Estados Unidos Mexicanos.

FH: Farmacia hospitalaria

FIP: Federación Internacional de Farmacéuticos

FV: Farmacovigilancia

JCHAO: Joint commission on accreditation of healthcare organizations.

LMPS: Ley de garantías y uso racional de los medicamentos y productos sanitarios

OMS: Organización mundial de la salud.

OPS: Organización panamericana de la salud.

PNO: Procedimiento normalizado de operación

PRM: Problema relacionado con los medicamentos

RAM: Reacción adversa a medicamento.

RNM: Resultado negativo asociado a la medicación.

SFH: Servicios farmacéuticos hospitalarios

SFT: Seguimiento farmacoterapéutico.

RESUMEN

En los hospitales “H+ Querétaro” e “Infantil de las Californias” en las ciudades de Querétaro y Tijuana respectivamente, se llevan a cabo los servicios de dispensación interna a pacientes ambulatorios pediátricos principalmente, y para que este servicio funcione con calidad se requiere de una evaluación continua, por lo que se debe contar con herramientas de medición que permitan evaluar y mejorar la efectividad de la atención prestada; en este sentido, los indicadores son una herramienta útil para ello. El presente estudio tuvo como objetivo validar un sistema de indicadores de calidad a través del análisis de contenido, la factibilidad y fiabilidad para la gestión de la calidad de un servicio de dispensación de medicamentos a pacientes ambulatorios atendidos en los servicios farmacéuticos de los hospitales H+ Querétaro e Infantil de las Californias. Se realizó una investigación del tipo desarrollo de sistemas y servicios de salud a nivel micro en el período comprendido entre marzo 2020 y octubre 2021. Para constituir los criterios para evaluar el contenido del sistema de indicadores de calidad se procedió a la conformación del panel de expertos, los cuales se seleccionaron teniendo en cuenta criterios de inclusión; posteriormente se realizó una ronda de trabajo con criterios pre-establecidos tomados de la literatura y ajustados a los fines de la investigación incluyendo la opinión de los expertos al respecto y para obtener la aprobación o no a dichos criterios; para validar el contenido del sistema de indicadores se aplicó el juicio de expertos con base en la metodología Delphi, analizando los resultados a través del modelo matemático de Torgerson. Para determinar la factibilidad se realizó un estudio retrospectivo en los hospitales objeto de estudio, se trabajó a partir de la revisión de los expedientes (en papel) de los pacientes atendidos. Se consideraron factibles los indicadores que pudieran ser evaluados con la información disponible en el hospital. Se organizaron los indicadores según su tipo (estructura, proceso y resultados), se delimitaron las ecuaciones para su cálculo y a partir de estas se localizaron las fuentes de origen de los datos primarios y se seleccionaron los mismos, para tenerlos disponibles para el posterior estudio de fiabilidad. Para determinar la fiabilidad se identificaron dos evaluadores en cada hospital y se realizó un análisis de concordancia inter-observador

mediante el índice de medición Kappa (κ), ajustado por prevalencia y sesgo, los resultados se interpretaron según criterios de Landis y Koch. Se seleccionaron siete expertos los cuales realizaron el análisis y las observaciones que permitieron conformar los criterios finales para la evaluación de los indicadores. Se validó el contenido de los indicadores iniciales quedando los 15 indicadores pues no se eliminó ninguno a partir de la validación del contenido. Se determinó que de los 15 indicadores validados en contenido solo fueron factibles de medir para el hospital H+ Querétaro los cinco indicadores de estructura, uno de proceso y ningún indicador de resultado; y para el Hospital Infantil de las Californias fueron factibles todos los de estructura, seis de proceso y uno de resultado; se consiguieron valores de concordancia inter observador entre 0.7 y 1, logrando una fiabilidad considerable y casi perfecta. Los resultados obtenidos permiten concluir que los indicadores que mostraron fiabilidad considerable y casi perfecta pueden ser usados para evaluar y mejorar la calidad del servicios de dispensación a pacientes pediátricos ambulatorios en ambas instituciones, y que para aquellos indicadores que mostraron no ser factibles, deberán implementarse las propuestas de solución para que puedan ser calculados y así determinar su fiabilidad e implementarlos posteriormente en la práctica asistencial de dicho servicio en ambos hospitales.

ABSTRACT

The "H+ Querétaro" and "Infantil de las Californias" hospitals in Tijuana provide inpatient and outpatient pediatric dispensing services, and for this service to function with quality, continuous evaluation is required; therefore, measurement tools must be available to evaluate and improve the effectiveness of the care provided; indicators are a useful tool for this purpose. The objective of this study was to validate a system of quality indicators through content analysis, feasibility and reliability for the quality management of a medication dispensing service to outpatients attended in the pharmaceutical services of the H+ Querétaro and "Infantil de las Californias". A micro-level health systems and services development type research was carried out in the period between March 2020 and October 2021. To establish the criteria for evaluating the content of the system of quality indicators, a panel of experts was formed, who were selected taking into account inclusion criteria; subsequently, a round of work was carried out with pre-established criteria taken from the literature and adjusted to the purposes of the research, with the experts giving their opinion and giving their approval or not to said criteria; to validate the content of the system of indicators, expert judgment was applied based on the Delphi methodology, analyzing the results through Torgersen's mathematical model. To determine feasibility, a retrospective study was carried out in the hospitals under study, based on a review of the files (on paper) of the patients attended. The indicators that could be evaluated with the information available in the hospital were considered feasible. The indicators were organized according to their type (structure, process and results), the equations for their calculation were delimited and, from these, the sources of origin of the primary data were located and selected, in order to have them available for the subsequent reliability study. To determine reliability, two evaluators were identified in each hospital and an inter-observer concordance analysis was performed using the Kappa measurement index (κ), adjusted for prevalence and bias; the results were interpreted according to Landis and Koch criteria. Seven experts were selected to carry

out the analysis and observations that made it possible to form the final criteria for the evaluation of the indicators. The content of the initial indicators was validated, leaving the 15 indicators, as none were eliminated after the validation of the content. It was determined that of the 15 indicators validated in content, only five structure indicators, one process indicator and no result indicator were feasible to measure for hospital H+ Querétaro, and for hospital Infantil de las Californias all structure indicators, six process indicators and one result indicator were feasible; inter-observer concordance values between 0.7 and 1 were obtained, achieving a considerable and almost perfect reliability. The results obtained allow us to conclude that the indicators that showed considerable and almost perfect reliability can be used to evaluate and improve the quality of outpatient pediatric dispensing services in both institutions, and that for those indicators that were not feasible, proposals for solutions should be implemented so that they can be calculated to determine their reliability and subsequently implemented in the care practice of this service in both hospitals.

I. INTRODUCCIÓN

En 1990 Charles Heppler y Linda Strand publicaron el artículo “Opportunities and responsibilities in Pharmaceutical Care”; dando inicio a un movimiento mundial relacionado al ejercicio profesional del farmacéutico y la atención farmacéutica (AF) que desplazó el centro de atención del medicamento al paciente. ⁽¹⁻⁷⁾

En el artículo mencionado se establecieron las bases definitivas de la AF, analizando que la AF es “aquel componente del ejercicio profesional de la farmacia que implica una acción directa del farmacéutico con el paciente con el fin de atender las necesidades de éste en relación con los medicamentos”, y la definieron como “la provisión responsable del tratamiento farmacológico con el propósito de alcanzar unos resultados concretos que mejoren la calidad de vida del paciente. Estos resultados son: 1. Curación de la enfermedad, 2. Eliminación o reducción de la sintomatología del paciente, 3. Interrupción o ralentización del proceso patológico, 4. Prevención de una enfermedad de una sintomatología”. ^(1, 8-12)

En general, el objetivo principal de la AF es identificar, prevenir y resolver todas las desviaciones que provocan que no se alcance el objetivo terapéutico, evaluando los problemas de salud de los pacientes, desde la perspectiva de la necesidad, efectividad y seguridad de los medicamentos. En este sentido, la dispensación de medicamentos, la indicación farmacéutica y el seguimiento farmacoterapéutico (SFT) son actividades incluidas en el concepto de AF, que pretenden orientar directa o indirectamente una actuación farmacéutica que contribuya a elevar la salud de las personas que usan medicamentos. ⁽²⁾

La dispensación de medicamentos, como componente de la AF, es el servicio profesional del farmacéutico encaminado a garantizar, tras una evaluación individual, que los pacientes reciban y utilicen los medicamentos de forma adecuada a sus necesidades clínicas, en las dosis precisas según sus requerimientos individuales, durante el período adecuado, con la información para su uso correcto y acuerdo a la normativa vigente. ^(13,14)

El servicio de dispensación, es parte de los servicios farmacéuticos y por ende, de los servicios de salud e incluye al farmacéutico como el último contacto del paciente con el sistema sanitario antes de la utilización ambulatoria del medicamento prescrito. Por lo anterior, la entrega del medicamento no debe realizarse como una mera transacción mercantil, sino que debe ser una actividad clínica cuyo centro y objetivo sea la salud del paciente. La implicación activa del farmacéutico en la dispensación hace que la sociedad perciba que el medicamento es un bien sanitario y no un simple objeto de consumo, por ello, esta actividad debe realizarse con calidad y es necesario contar con indicadores que permitan la evaluación, planificación y seguimiento de la misma. ^(13,14)

La mejora de la calidad de los servicios farmacéuticos que se proporciona, requiere evaluación periódica para identificar y optimizar los procesos de mejora. ⁽¹⁵⁾ En la atención hospitalaria, la implantación de indicadores de calidad sirve de base para medir el desempeño de los servicios y facilitar comparaciones en espacio y tiempo. ⁽¹⁶⁾

Para que el servicio de dispensación de medicamentos funcione con calidad se requiere de una evaluación continua, por lo que se debe contar con herramientas de medición que permitan conocer la situación inicial, identificar problemas o situaciones a estudiar en específico, o ser objeto de intervención para mejorar y evaluar la efectividad de la atención prestada, los indicadores son una herramienta útil para ello. ⁽¹⁷⁾

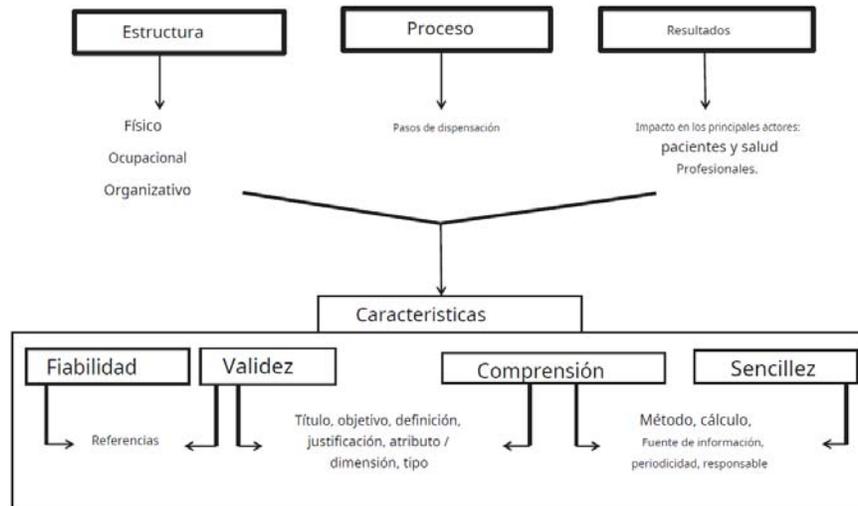
II. ANTECEDENTES.

Para abordar la presente investigación se hizo un análisis de la literatura buscando identificar antecedentes que aportaran fundamento científico y metodológico. Del análisis realizado se encontraron diferentes estudios relacionados que muestran metodologías y enfoques para el diseño y validación de indicadores de calidad así como de evaluación a través de indicadores, con resultados interesantes.

En 2017, se reporta un estudio sobre el diseño de indicadores para un centro de información de medicamentos (CIM). Para el diseño se parte de realizar una revisión bibliográfica sobre centros de información de medicamentos en México y en otros países, así como propuestas de indicadores para este servicio entre ellos algunos propuestos por la OPS/OMS, además de los fundamentos de calidad en salud de Donabedian. A partir de la revisión, se definieron y organizaron los indicadores de calidad incluyendo sólo aquellos aplicables a la realidad de la estructura del CIM-UAEH (estructura física, ocupacional y organizacional) aplicando la técnica de tormenta de ideas entre los investigadores para obtener la propuesta del sistema de indicadores. ⁽¹⁸⁾

En otro estudio realizado ⁽¹⁹⁾, sobre el diseño y validación de indicadores, se desarrolló primero un marco conceptual para la identificación y definición de indicadores de calidad considerando el análisis de las características del servicio y documentación (figura 1). Además de considerar, el sistema organizativo para la implementación de la atención farmacéutica ⁽²⁰⁾, el Modelo Nacional de Farmacia Hospitalaria de México ⁽²¹⁾, las normas mexicanas para establecimientos dedicados a la venta y suministro de medicamentos ⁽²²⁾, el marco de calidad en salud de Donabedian ⁽²³⁾ entre otros.

Figura 1. El marco conceptual para el diseño de indicadores. (19)



Fuente: Bermúdez Camps, IB., Flores Hernández, MA, Aguilar Rubio, Y, López Orozco, M, Barajas Esparza, L, Téllez López, AM, García Pérez, ME, Fegadolli C, Reyes Hernández, I. Design and validation of quality indicators for drug dispensing in a pediatric hospital. Journal of the American Pharmacists Association [Internet]. Julio de 2021 [consultado el 10 de septiembre de 2021]; 61(4): e289-e300. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.japh.2021.02.018>

De acuerdo a lo descrito en una publicación realizada por Campbell y cols., (24) hay tres cuestiones importantes a considerar al desarrollar indicadores de calidad. En primer lugar ¿Qué perspectivas de las partes interesadas deben reflejar los indicadores? hay diferentes partes interesadas en la atención sanitaria, no se puede suponer que los puntos de vista de una parte represente los puntos de vista de otro grupo. En segundo lugar, ¿Qué aspectos de la atención deben evaluarse como procesos o resultados de la atención? y en tercer lugar, para desarrollar indicadores de calidad, los investigadores necesitan información sobre la estructura, proceso o el resultado, que puede obtenerse de diversas formas utilizando métodos sistemáticos o no sistemáticos. Esta información es vital para establecer la validez aparente o de contenido de las medidas de calidad. (24)

Por otra parte la literatura recoge estudios que utilizan indicadores de calidad para evaluar los servicios farmacéuticos, es el caso del estudio realizado por Reyes y cols. ⁽²⁵⁾ utilizando indicadores de estructura, proceso y resultados encaminado a caracterizar la práctica de la atención farmacéutica en diferentes tipos de instituciones hospitalarias en Santiago de Cuba, identificó bajas disponibilidades de profesionales farmacéuticos para el desarrollo de las funciones clínicas; las actividades de farmacia clínica menos realizadas por los farmacéuticos relacionados con la educación sanitaria (EDS) (no alcanzó más del 5%) y la información sobre medicamentos a pacientes y profesionales (no alcanza más del 13%); así mismo no se desarrolla de forma normalizada y documentada. El estudio reflejó que las intervenciones farmacéuticas son bien aceptadas por los equipos de salud (más del 70% de aceptación), sin embargo, no son suficientes en función del número de problemas con los medicamentos detectados. ⁽²⁵⁾ Dichos resultados se constituyeron como la base para el perfeccionamiento de las actividades farmacéuticas realizadas a nivel hospitalario, a través de la construcción de un sistema estratégico para la planificación y organización de las mismas en instituciones hospitalarias de la misma región. ⁽²⁰⁾

Otro estudio publicado bajo este enfoque analiza el comportamiento de indicadores de calidad del SFT en pacientes hospitalizados con trastornos psiquiátricos. ⁽²⁶⁾ El estudio mostró la disponibilidad de profesionales para realizar el SFT en un 33%, los tiempos dedicados por los farmacéuticos en dicha actividad; validadas 274 prescripciones y detectados entre 1.4 y 2.5 problemas relacionados con medicamentos por prescripción validada. Intervenciones farmacéuticas aceptadas (94% -100%), 2.3 intervenciones por prescripción validada; 100% de los resultados negativos asociados a medicamentos resueltos y satisfacción de pacientes con el servicio en un 100%.

En farmacias comunitarias, se han desarrollado estudios ⁽²⁷⁻³⁰⁾ para evaluar la calidad del proceso de dispensación, uno de ellos realizado por Sierra y cols., ⁽³⁰⁾ realizó la evaluación de la calidad del servicio de dispensación con expertos, haciendo uso de indicadores a partir de investigaciones cualitativas mediante metodología Delphi y en una

segunda fase un estudio cuasi-experimental antes-después. Los datos fueron revisados y analizados estadísticamente y se estableció un sistema para medir el grado de implantación del servicio de dispensación en tres categorías –avanzado, óptimo y normal- a través de indicadores. Es muy común tomar en cuenta la satisfacción del paciente como uno de los indicadores para medir la calidad del servicio. ⁽³⁰⁾

En un estudio realizado en Paraguay, en 2018, se evaluó el grado de satisfacción de pacientes diabéticos con respecto a la atención recibida en el servicio de farmacia, como un indicador para medir la calidad de los servicios farmacéuticos. A través de un cuestionario con escala Likert, con cinco posibles respuestas cerradas, se midió el nivel de satisfacción y los motivos de insatisfacción con preguntas abiertas. Participaron 108 pacientes, la mayoría mujeres (69%), en una edad promedio de 58.5 años y tiempo de evolución de la enfermedad de 12.5 años; se obtuvo mayor satisfacción en la zona y el proceso de dispensación y la menor satisfacción en la información al paciente y evaluación del estado de salud. Los motivos de insatisfacción más frecuentes fueron: falta de cortesía (57%) inadecuada información o ausencia (46%). La satisfacción general con respecto al servicio de farmacia fue (3, 32/5) 66%; los aspectos a mejorar son la zona y el proceso de dispensación, siendo necesario un aumento de recursos estructurales y humanos. ⁽³¹⁾

La literatura internacional ^(15, 32-37) muestra algunos indicadores que miden la calidad de la dispensación de medicamentos tanto en hospitales como en farmacias comunitarias. Sin embargo, se pueden señalar algunas debilidades, por ejemplo, los indicadores no permiten el análisis sistemático e integral del servicio en cuestión, ya que no muestran la relación con otros servicios clínicos y farmacéuticos integrados en el hospital. Por otra parte, los indicadores no se basan en los principios de calidad de los servicios de salud (estructura, proceso y resultados), así como tampoco existe una metodología para el desarrollo de indicadores. En algunos casos se desarrollan como criterios, y en otros solo existe la fórmula simple para calcularlos. Todo esto hace que la aplicación, el seguimiento y la interpretación de los indicadores sea una tarea difícil.

En el hospital H+ Querétaro se realiza dispensación interna y ambulatoria, es decir, se lleva a cabo la dispensación de todo el tratamiento a pacientes hospitalizados, así como a pacientes pediátricos principalmente, ya sea que egresaron del hospital o pacientes ambulatorios que necesitan de tratamiento individualizado preparado en el área de farmacotecnia, ante la falta de presentaciones disponibles en el mercado.

Así mismo, en el hospital Infantil de las Californias, se preparan diferentes medicamentos prescritos para terapias individualizadas en cuanto a dosificaciones o formas farmacéuticas y medicamentos inestables que hacen imposible su formulación industrial; con el fin de satisfacer las necesidades de los pacientes pediátricos en el servicio de dispensación tanto interna como ambulatoria.

A partir del artículo publicado por Bermúdez y cols., ⁽¹⁹⁾, que incluyó el diseño y la validación de un sistema de indicadores de calidad para un servicio de dispensación ambulatoria con un enfoque sistémico en un servicio farmacéutico de un hospital que atiende a pacientes pediátricos, y partiendo de la premisa de que los indicadores desarrollados en dicho estudio, permiten la aplicación en cualquier tipo de servicio farmacéutico de instituciones con similares características, se pretende ajustar los indicadores referidos, a las características del hospital H+ Querétaro y el Infantil de las Californias, para garantizar la calidad del servicio de dispensación ambulatoria de manera integral considerando la completa relación entre estructura, proceso y resultados.

II.1 MARCO TEÓRICO

II.1.1 SERVICIOS FARMACÉUTICOS HOSPITALARIOS Y ATENCIÓN FARMÁCEUTICA.

Los servicios farmacéuticos son definidos como un conjunto de acciones en el sistema de salud que buscan garantizar la atención integral, integrada y continúa a las necesidades y problemas de la salud de la población tanto individual como colectiva, teniendo el medicamento como uno de los elementos esenciales, y contribuyendo a su acceso equitativo y su uso racional. Estas acciones, desarrolladas por el farmacéutico, o bajo su coordinación, incorporado a un equipo de salud y con la participación comunitaria, tienen como objetivo la obtención de resultados concretos en salud con vistas a la mejora de la calidad de vida de la población. ⁽³⁸⁾

En 1992, Strand y cols., utilizaron el término servicios farmacéuticos para representar todos los servicios que los farmacéuticos precisan para resolver los problemas de la farmacoterapia de un paciente. Estos servicios se extienden desde la provisión de información sobre medicamentos hasta el consejo al paciente y la distribución de medicamentos. Los farmacéuticos que informan sobre medicamentos proporcionando información completa, actual y exacta basada en la mejor evidencia, están apoyando la prestación de la atención farmacéutica. ⁽³⁹⁾

Actualmente, la Farmacia Hospitalaria (FH) es considerada como una especialización farmacéutica que se ocupa de servir a la población en sus necesidades farmacéuticas a través de la realización de actividades tales como selección, adquisición, control, dispensación, información de medicamentos y otras actividades orientadas a procurar el uso apropiado, seguro y costo-efectivo de los medicamentos y de los productos sanitarios en beneficio de los pacientes ⁽²¹⁾, constituyéndose como un Servicio Farmacéutico.

Todas las actividades antes mencionadas realizadas en la FH se ajustan al concepto de AF, la cuál ha sido definida por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como “un compendio de práctica profesional, en el que el paciente es el principal beneficiario de las acciones del farmacéutico y reconoce que esta atención farmacéutica es el compendio de las actitudes, los comportamientos, los compromisos, inquietudes, valores éticos, funciones, conocimientos, responsabilidades y destrezas del farmacéutico en la prestación de farmacoterapia, con el objeto de lograr resultados terapéuticos definidos en la salud y la calidad de vida del paciente”. ⁽¹³⁾ Esta definición tuvo su base en la propuesta por Heppler y Strand, vista como “la provisión responsable de terapia farmacológica con el propósito de obtener resultados precisos que mejoren la calidad de vida del paciente”. ^(1,39)

Aunque la definición de la AF se centra en la farmacoterapia aplicada al paciente, la OMS consideraba que el concepto se puede extender al papel del farmacéutico debe ejercer en la prevención de la enfermedad y en la promoción de la salud, en conjunto con el resto del equipo sanitario. Así, en 1993, redactó un documento conocido como “informe de Tokio”, que examinaba las responsabilidades del farmacéutico con respecto a las necesidades del paciente y la comunidad, fundamento de la AF. A partir de esta reunión, la American Society of Pharmacists elaboró toda una serie de guías y recomendaciones sobre la AF estableciendo procedimientos de actuación en materia de AF. ⁽¹³⁾

El Foro de Atención Farmacéutica, en 2010 incluye la participación activa del farmacéutico en la mejora de la calidad de vida del paciente mediante la Dispensación, Indicación Farmacéutica y Seguimiento Farmacoterapéutico. Esta participación implica la cooperación con el médico y otros profesionales sanitarios para conseguir resultados que mejoren la calidad de vida del paciente, así como su intervención en actividades que proporcionen buena salud y prevengan enfermedades. Se trata de la práctica profesional donde el farmacéutico se responsabiliza de las necesidades del paciente relacionadas con sus medicamentos. ⁽¹⁴⁾

En España la Ley de Garantías y Uso Racional de los Medicamentos y Productos Sanitarios (LMPS) establece que “los hospitales deberán disponer de servicios o unidades de farmacia hospitalaria” y los define como “estructuras de soporte para el uso racional de medicamentos en los hospitales”. ⁽⁴⁰⁾

Por otra parte el Modelo Nacional de Farmacia Hospitalaria de México, considera Servicios Farmacéuticos al conjunto de actividades desarrolladas por un Farmacéutico Profesional, que están encaminadas a la promoción del Uso Racional de los Medicamentos. Dichas actividades, están dirigidas, tanto a los profesionales de la salud como a los pacientes. Estos servicios deben ofrecer servicios basados en el máximo aprovechamiento de sus conocimientos y habilidades dentro de su ámbito de competencias. ^(21, 41)

La organización de los servicios farmacéuticos de acuerdo al Modelo Nacional de Farmacia Hospitalaria ⁽²¹⁾, se describe a partir de que la farmacia, al ser un servicio central, deberá depender directamente de la dirección del hospital, en caso contrario deberá ubicarse al nivel del área médica, área de investigación o dentro del área de servicios auxiliares de diagnóstico y tratamiento del hospital. Considerando la situación actual en el país, las farmacias dependen directamente del área administrativa. En este sentido, se deberán realizar las gestiones necesarias a fin de cambiar el ámbito de dependencia, hacia áreas relacionadas directamente con la atención al paciente, delimitando claramente, los tramos de control entre el proceso administrativo de compras, almacenamiento y distribución del medicamento, y los procesos que generan valor agregado por la farmacia, por ejemplo: la preparación y distribución de mezclas intravenosas para pacientes hospitalizados, el seguimiento farmacoterapéutico y la preparación de dosis unitarias, entre otros. Así mismo, mientras se realizan las gestiones para ubicar a la farmacia dentro de los esquemas de atención al paciente, y durante su permanencia en el tramo de control del área administrativa, su accionar estará coordinado y dictado por las resoluciones que se generen en el seno del comité de farmacia y terapéutica, a fin de garantizar el cumplimiento en el hospital de las

disposiciones surgidas como resultado de las actividades a realizar por los servicios farmacéuticos. ⁽²¹⁾

Según el Modelo Nacional de Farmacia Hospitalaria, el servicio de farmacia tendrá una localización adecuada y de fácil acceso, dispondrá de espacio suficiente, con superficie adecuada para el desarrollo de las distintas actividades. Estará en relación con el número de camas, el número de servicios, tipo de hospital, localización geográfica y otras circunstancias relevantes para la correcta operación de los servicios que ofrece el hospital. ⁽²¹⁾

SECCIONES DE LA FARMACIA	Camas de hospital			
	250	500	1000	150 *
Dispensación				
Sala de espera y recepción de peticiones	6	8	10	4
Área de preparación	25	50	70	15
Área de almacenamiento de carros de medicación	5	10	15	5
Dispensación ambulatoria	15	15	15	9
Centro de información de medicamentos				
Biblioteca	10	15	25	6
Sala de reuniones	10	15	15	6
Administración y Gestión				
Despacho jefe de servicio	12	12	12	7
Despacho del farmacéutico adjunto	12	10	10	7
Despacho de preparadores	15	15	25	9
Secretaría		30	40	
Almacén				
General, especial y de ensayos clínicos	210	375	500	126
Laboratorios				
Farmacotécnica	20	30	45	12
Análisis y control	15	25	25	9
Zona estéril	8	10	15	5
Total	363 m2	620 m2	822 m2	220 m2

Nota: Para el caso de la unidad de mezclas intravenosas, se deberá vigilar el cumplimiento de la normatividad aplicable, a fin de garantizar la seguridad del personal profesional preparador, así como de la calidad y seguridad de las preparaciones.

Fuente: Secretaría de Salud. Modelo Nacional de Farmacia Hospitalaria. [Internet]. México D.F.:

Secretaría de Salud; 2009. Disponible en:

https://www.uaeh.edu.mx/investigacion/icsa/LI_UsoMedic/Ana_Tellez/modelo.pdf

II.1.2 DISPENSACION DE MEDICAMENTOS A PACIENTES AMBULATORIOS

La dispensación, como componente de la AF, es el acto profesional realizado por un farmacéutico legalmente habilitado, en un establecimiento legalmente autorizado y, también implica la interpretación de una receta y la entrega oportuna del medicamento correcto al paciente indicado en el momento apropiado. Adicional, este acto debe acompañarse de información para el buen uso del fármaco y el cumplimiento de los objetivos terapéuticos buscados. Incluye la entrega responsable de medicamentos de venta libre y el asesoramiento para prevenir incompatibilidades frente a otros medicamentos recetados. ⁽⁴²⁾

La dispensación, como servicio esencial del ejercicio profesional del farmacéutico, permite garantizar el acceso de la población a los medicamentos, ofrecer información suficiente para que los pacientes conozcan la correcta utilización de los mismos de acuerdo a sus necesidades clínicas, en las dosis precisas según sus requerimientos individuales, durante el período de tiempo adecuado, así como evitar y corregir algunos problemas relacionados con los medicamentos. ⁽¹³⁾

Para Rodríguez y cols., ⁽⁴²⁾ la dispensación es un acto profesional propio de los farmacéuticos desde tiempos remotos y constituye una serie compleja de acciones que mejoran el uso correcto y seguro de los medicamentos. Así, en el momento en el que el farmacéutico decide dar un medicamento o dar el visto bueno a sus técnicos para que se realice la entrega del mismo a un paciente, acaba de validar el acto profesional de dispensación. Esta acción aporta un valor añadido de calidad en el proceso farmacoterapéutico, incluye la interpretación de la prescripción médica y la comprobación de que ésta se ajusta a los conocimientos científicos del momento y a la normativa vigente, que concuerda con las características del paciente a partir de los datos disponibles de éste y el asesoramiento sobre la medicación que le va a entregar.

La dispensación de medicamentos se puede realizar tanto en hospitales como en farmacias que ofrecen el primer nivel en la atención de salud y tienen gran trascendencia

en el Uso Racional de Medicamentos (URM). En este sentido, es fundamental garantizar la integración y continuidad del cuidado tanto entre los niveles de atención de salud como entre los diferentes servicios. Un ejemplo de ello es la transferencia de pacientes de un contexto a otro; tanto desde el punto de vista de la información, como de los medicamentos involucrados, será necesario considerar la continuidad o no de la medicación previa durante un ingreso hospitalario, así como la reintegración de un paciente de alta hospitalaria a su contexto familiar y comunitario. ⁽³⁸⁾

En el Reino Unido, se ha demostrado que el hecho de involucrar al paciente con la utilización de sus medicamentos usuales durante el ingreso hospitalario, así como de proporcionar especial atención a los pacientes y sus medicamentos después del alta hospitalaria, pueden mejorar considerablemente la calidad de la atención y ahorrar recursos. ⁽⁴³⁾

La implicación activa del farmacéutico en la dispensación hace que la sociedad perciba que el medicamento es un bien sanitario y no un simple objeto de consumo; además, contribuye a fortalecer la relación paciente-farmacéutico. ⁽¹³⁾

Las etapas de la dispensación de medicamentos a un paciente incluye desde la recepción de la prescripción médica hasta la entrega de los medicamentos al paciente ⁽⁴²⁾:

- 1) Recepción del paciente: saludarlo y presentarse
- 2) Lectura e interpretación de la receta: asegurarse que tenga nombre genérico del medicamento, la dosis, la concentración, cantidad de unidades para el tratamiento, el diagnóstico presuntivo o definitivo, firma y el sello del prescriptor. Verificar también si existen instrucciones de uso.
- 3) Selección del medicamento: asegurarse que el nombre, concentración, forma farmacéutica y presentación del medicamento que se escoge corresponda a lo prescripto.
- 4) Acondicionamiento: comprobar que el medicamento tenga buen aspecto y no esté vencido. Verificar que el envase primario y el secundario estén en buenas

condiciones, que el nombre, concentración y forma farmacéutica descritos en la caja sean iguales a los de del frasco, ampolleta o blíster.

- 5) Información: brindar al paciente información verbal y escrita esencial para poder iniciar el consumo del medicamento en forma correcta y conservarlo adecuadamente.
- 6) Etiquetado y empaque: entregar el medicamento en empaque seguro.
- 7) Seguimiento: realizar el seguimiento cuando esté en hospitalización o indicar al paciente cuando debe volver a farmacia comunitaria.
- 8) Identificar problemas relacionados con los medicamentos (PRM) y aplicar el proceso de atención farmacéutica.

Dentro de los objetivos del servicio de dispensación se encuentra el proteger al paciente frente a la aparición de resultado negativo asociado a la medicación (RNM) ⁽⁴⁴⁾ mediante la identificación y resolución de PRM, así como identificar, en ciertos casos, RNM, y tratar de solucionarlos.

En el tercer consenso de Granada sobre Problemas Relacionados con Medicamentos y Resultados Negativos asociados a la Medicación, quedó establecida la definición de RNM y PRM. Los RNM, son los resultados en la salud del paciente no adecuados al objetivo de la farmacoterapia y asociados al uso de medicamentos, se define como sospecha de RNM la situación en la cual el paciente está en riesgo de sufrir un problema de salud asociado al uso de medicamentos, generalmente por la existencia de uno o más PRM, a los que se puede considerar como factores de riesgo de RNM. ⁽⁴⁴⁾

Los PRM, son definidos como aquellas situaciones que en el proceso de uso de medicamentos causan o pueden causar la aparición de un RNM. Son elementos de proceso, que suponen para el usuario de medicamentos un mayor riesgo de sufrir RNM.

⁽⁴⁴⁾

Ante la petición de un medicamento con o sin receta, el farmacéutico debe considerar para quién es, si es de uso propio, tercera persona. Se identificará la persona que recibirá el medicamento, considerando sexo, la edad, relación con el sujeto que solicita el

medicamento. Verificar criterios de no dispensación es decir, si utiliza otros medicamentos, presenta enfermedades concomitantes o alergias que puedan afectar al objetivo del tratamiento y la salud del paciente. Si no hay criterios que impidan la dispensación, comienza el procedimiento y será de forma diferente, si es primera vez o no, que utiliza el medicamento. ^(13, 42)

En un estudio realizado en Barcelona por Gómez y Cols. ⁽⁴⁵⁾, se expone la evolución de la dispensación ambulatoria en los servicios de FH, la cual en poco tiempo ha incrementado y se ha planteado nuevos problemas y en consecuencia nuevos enfoques. La primera disposición de ámbito nacional que definió la dispensación ambulatoria de medicamentos y material sanitario desde los servicios farmacéuticos hospitalarios se refirió al colectivo de pacientes hemofílicos.

Posteriormente, la Ley General de Sanidad 14/1986 recogió esa prestación a pacientes externos indicando la responsabilidad de los servicios de farmacia de hospitales respecto a medicamentos de aplicación dentro del centro y de otros que exigen una particular vigilancia, supervisión y control por el equipo multidisciplinario del centro; esta dispensación tiene indudablemente gran importancia porque posibilita al farmacéutico de hospital el realizar una actividad orientada al paciente. ⁽⁴⁵⁾

En la Farmacopea de los Estados Unidos Mexicanos (FEUM), suplemento para establecimientos dedicados a la venta y suministro de medicamentos y demás insumos para la salud ⁽²²⁾, se determina la responsabilidad clínica del profesional farmacéutico en la AF incluyendo a la dispensación de medicamentos, la indicación farmacéutica, EDS, SFT. Las obligaciones del profesional farmacéutico, como contar con documentación con valor curricular que avale su capacitación continua en AF o formación clínica, así como con la información necesaria relacionada con el paciente para llevar a cabo el análisis, integrarse respetuosa, cálida y cordialmente con el paciente y el equipo de salud que lo atiende, mantener la confidencialidad de la información del paciente. En caso de ser necesario, durante la validación de la prescripción, comunicarse con el emisor para que la ratifique o rectifique.

Para realizar la AF, en caso de pacientes ambulatorios, deberá, comunicarse a ellos o a su cuidador sobre la necesidad de firmar una carta de aceptación-compromiso del servicio y la importancia de continuar en el programa ya iniciado. El profesional farmacéutico debe poner por escrito dentro del perfil farmacoterapéutico el resultado de su análisis y sus intervenciones, anotando el resultado de cada sesión. El farmacéutico analiza la idoneidad de los medicamentos prescritos, dosis, intervalo de dosificación, forma farmacéutica, vía de ministración y duración del tratamiento. Identifica los posibles riesgos y determina su significancia clínica, contraindicaciones y advertencias correspondientes a cada medicamento. ⁽²²⁾

Para la dispensación ambulatoria, los elementos establecidos por la FEUM, son la entrega profesional del medicamento, la cual se realiza tras el análisis de la idoneidad de la prescripción y conciliación del producto en condición segura y adecuada; la comunicación con el paciente y los profesionales de la salud, debe brindarse información al paciente, cuidador o miembro del equipo de salud, confiable, objetiva, amplia y actualizada con respaldo científico, debe planear los métodos y elegir los elementos más adecuados para transmitirlos al paciente o cuidador, según corresponda. Si el medicamento incluye un instructivo, invitar al paciente a que lo lea o lo lee junto con él y aclara sus dudas utilizando términos sencillos y esquemas que faciliten la comprensión. Detección y notificación de sospecha de reacciones adversas a medicamentos (RAM), enviarse el informe correspondiente. ⁽²²⁾

La dispensación de un medicamento debe ir acompañada de información personalizada para iniciar el tratamiento y administrarlo en forma correcta, la información debe impartirse con paciencia y claridad, debe comprender el efecto terapéutico deseado, la dosis por administrar, la vía de ministración, frecuencia, orientación sobre probables interacciones, precauciones durante ministración, medidas a tomar si presentan una RAM, conservación de medicamentos de acuerdo a etiquetado, interacciones con alimentos, otros medicamentos y plantas medicinales. ⁽²²⁾

Para la dispensación de medicamentos, sólo podrán surtir las recetas médicas que cumplan condiciones reglamentarias establecidas en el capítulo XI de la FEUM, no deben surtirse recetas sin tener la seguridad de que el médico lo indica, por lo que se recomienda se consulte con el emisor la conveniencia de surtir los medicamentos. ⁽²²⁾

Solo podrá surtirse aquellas recetas que cumplan con datos del médico, se completa con la firma autógrafa, la fecha, nombre y edad del paciente, denominación genérica y, en su caso, denominación distintiva, frecuencia y duración del tratamiento, instrucciones para el paciente. Cuando se emplee algún dispositivo médico para la administración del medicamento, el médico o el profesional farmacéutico orientara al paciente sobre cómo usarlo y le explicará las indicaciones que acompañan al producto. Se deben tomar en cuenta las necesidades especiales de los pacientes: niños, ancianos, personas con discapacidades diferentes, embarazadas, enfermos crónicos y personas que no sepan leer. El profesional farmacéutico podrá detallar las indicaciones en una hoja aparte, para que el paciente la conserve como referencia. ⁽²²⁾

II.1.3 CALIDAD EN LA SALUD

La palabra calidad proviene etimológicamente del latín *qualitas* o *qualitatis*, que significa perfección. El diccionario de la Real Academia Española la define como “propiedad o conjunto de propiedades inherentes a algo, que permiten juzgar su valor”. En esta definición se concibe a la calidad como un atributo o característica que distingue a personas, bienes y servicios. ^(46, 47)

La calidad es un concepto clave hoy en día para los servicios sanitarios y la OMS la define como “un alto nivel de excelencia profesional, un uso eficiente de recursos, un mínimo de riesgos para el paciente y un impacto final en la salud”. ^(23,48)

La definición de “buena calidad” de los servicios de salud es difícil de entender y ha sido objeto de muchos acercamientos. La dificultad estriba principalmente en que la calidad

es un atributo del que cada persona tiene su propia concepción ya que depende directamente de intereses, costumbres y nivel educacional entre otros factores. ⁽⁴⁹⁾

Luft y Hunt, en el contexto de salud definen la calidad como “el grado con el cual los procesos de atención médica incrementan la probabilidad de resultados deseados por los pacientes y reduce la probabilidad de resultados no deseados, de acuerdo al estado de conocimientos médicos”. ^(16, 46, 50)

La doctora Palmer haciendo referencia a los servicios de salud, define la calidad como “la provisión de servicios accesibles y equitativos con un nivel profesional excelente, optimizando los recursos y logrando la adhesión y la satisfacción del cliente”. ^(23,51)

Donabedian ^(23, 49), por otra parte, indica también en referencia a los servicios de salud, que la atención tiene mayor o menor calidad en la medida en que sus atributos se aproximen a los del prototipo. En función del prototipo, define 3 tipos de calidades:

- 1) Calidad absoluta: es aquella que establece el grado en el que se ha conseguido el objetivo, teniendo en cuenta el componente científico- técnico. Por lo tanto, también es llamada calidad científica, técnica o profesional.
- 2) Calidad individualizada: esta forma de concebir la calidad está basada en que el objetivo de la atención es mejorar el bienestar del cliente. Exige que el cliente sea tenido en cuenta y que se consideren sus expectativas, deseos, etc.
- 3) Calidad social: se basa en el concepto de eficiencia. Es muy aplicable al contexto de las organizaciones públicas, ya que cuanto mejor se utilicen los recursos, mayor será la distribución de estos a toda la población.

La relación de farmacéuticos hospitalarios con la calidad, no es algo nuevo y su propia preparación académica hace que estén relacionados a través de diferentes disciplinas con técnicas de control de calidad ⁽²³⁾ desde su formación de pregrado y posgrado, se le introduce la necesidad de asumir la profesión con plena responsabilidad social, por las implicaciones que tiene esta en la salud de las personas. ^(23,52)

La actuación del farmacéutico debe ser concebida como parte integrante del sistema de atención de la salud, en la que se ocupan de la necesidad, seguridad y efectividad de los medicamentos y otros productos destinados al cuidado de la salud y de la calidad de los servicios profesionales que brindan, dirigiendo sus esfuerzos prioritariamente a satisfacer las necesidades de los pacientes en su área de competencia. ⁽⁴²⁾

Desde que se desarrolló la estrategia de Donabedian ^(23, 53) sobre la evaluación de la calidad asistencial, la comisión conjunta de acreditación de organizaciones de salud (JCHAO por sus siglas en inglés, Joint Commission On Accreditation of Healthcare Organizations) estableció a partir de los primeros 60 años del siglo pasado, programas de evaluación de la calidad de la atención al paciente, entre los que se incluían estudios de utilización de medicamentos ⁽⁵⁴⁾; en este sentido han sido numerosos los autores farmacéuticos, que han descrito las revisiones de la utilización de medicamentos, como parte de los programas de calidad en las que se mide el impacto social del uso de estos. ⁽²³⁾

A partir de 1980, países como Estados Unidos, Canadá, Australia e Inglaterra, entre otros ⁽⁵⁵⁻⁵⁹⁾, establecieron estándares de acreditación dirigidos a garantizar la calidad de las actividades farmacéuticas, tanto del propio servicio, como de las que tienen una mayor repercusión clínica y que deben ser evaluadas cerca o a través del paciente. En este sentido en una primera etapa, se centraron más en desarrollar programas globales de garantía de la calidad y con posterioridad, se orientó hacia actividades de atención al paciente. ^(44,60)

La certificación de establecimientos de atención médica en México inició en 1999, con la finalidad de apoyar al mejoramiento del Sistema Nacional de Salud. ⁽⁶³⁾ Por lo anterior, se creó la Comisión de Certificación de Hospitales, que pocos años después cambiaría su nombre a Comisión de Certificación de Servicios de Salud. En el año 2001 se redefinieron los criterios de evaluación y el consejo de salubridad general (CSG) se hizo cargo del proceso de certificación. Posteriormente, derivado de un análisis realizado por la comisión de certificación de servicios de salud se acordó fortalecer la eficacia y

efectividad con la participación de la Joint Commission International (JCI) y profesionales de las instituciones públicas y privadas que brindan atención de salud; se modificó la forma para auditar los hospitales integrando nuevos estándares internacionales homologados con la JCI, que obligan a los hospitales tanto públicos como privados a ser más competitivos, dichos estándares son: seguridad del paciente, calidad de la atención médica, seguridad hospitalaria, normativa vigente y políticas nacionales prioritarias. ⁽⁶¹⁻⁶³⁾

Después de casi una década, en 2009 se aprobó que los nuevos estándares entraran en vigor, convirtiendo así a México en el primer país del mundo que homologó sus estándares de calidad con la JCI. La certificación de un hospital significa que éste cumple con la normativa vigente prioritaria en salud al igual que con los estándares necesarios para poder garantizar la seguridad del paciente, además de brindar atención de calidad en todas las áreas del sistema de salud. A partir de 2010, empezó a ser exigida la certificación para establecer convenios de pago entre hospitales y aseguradoras; el consejo aprobó también un acuerdo en el que se exigía la certificación a hospitales privados que participen en licitaciones públicas para ofrecer sus servicios, además de un exhorto por parte del consejo para rechazar a los hospitales que no se hayan certificado, en el concurso de cualquier premio de calidad en territorio nacional. ⁽⁶¹⁻⁶³⁾

De esta manera, se han creado los incentivos necesarios para avanzar en la certificación de hospitales en México, integrando de manera ética, científica y congruente con las eras de la globalización y del predominio de la preocupación por la indispensable seguridad para los pacientes del Sistema Nacional de Salud. ⁽⁶²⁾

II.1.4 GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS SERVICIOS FARMACÉUTICOS

La OMS, en el informe de la Alianza para la investigación en políticas y sistemas de salud plantea la necesidad de incorporar el pensamiento sistémico a los sistemas de salud, reconoce que estos carecen de capacidad para medir o entender sus debilidades y limitaciones, esto hace que las intervenciones, a menudo no consigan sus objetivos; reconoce que esto no se debe necesariamente a una falla intrínseca de la intervención, sino más bien al comportamiento, por lo general impredecible del sistema. Por tanto, indica la necesidad de conocer el sistema para fortalecerlo, y a partir de esa base diseñar mejores intervenciones y evaluaciones. ^(64,65)

Así mismo, en el documento “Servicios farmacéuticos basados en la atención primaria de salud documento de posición de la OPS/OMS”, establece dentro de los procesos estratégicos de los servicios farmacéuticos desarrollar e implementar un sistema de gestión de calidad para los servicios farmacéuticos: este sistema debe incluir el establecimiento de buenas prácticas y procedimientos operativos de todas las actividades inherentes al servicio, cumpliendo con la legislación y con las normas establecidas en el país, de acuerdo con principios éticos/bioéticos y de rendición de cuentas. ⁽³⁸⁾

El Sistema de Gestión de la Calidad es una decisión estratégica que permite al Servicio Farmacéutico documentar todas sus actividades con el fin de planificar, operar y controlar eficazmente sus procesos, además de la implementación y mejora continua que son aspectos fundamentales en un sistema de gestión de la calidad. ⁽⁶⁶⁾ Es una herramienta de gestión sistemática y transparente que permite dirigir y evaluar el desempeño del servicio farmacéutico, en términos de calidad y satisfacción social en la prestación de los servicios a su cargo, la cual está enmarcada en los planes estratégicos y de desarrollo de las organizaciones a que pertenece el servicio. ⁽⁶⁶⁾

Uno de los componentes elementales de un sistema de gestión de calidad es la normalización de todas las actividades que se desarrollen en los servicios y los procedimientos normalizados de operación son una herramienta básica para lograrlo. Los mismos permiten mejorar la calidad asistencial a los pacientes y asegurar su correcta custodia y conservación. ⁽⁶⁷⁾

Un procedimiento es una manera específica de llevar a cabo una actividad o un proceso; este documento define de manera práctica las actividades a realizar para alcanzar los resultados buscados. Los procedimientos aseguran la consistencia de los resultados, si todo el mundo sigue los mismos procedimientos, se realizarán las actividades de la misma manera; documentados disminuyen el tiempo de aprendizaje de los nuevos empleados. Estos pueden incluir en sus apartados los indicadores de calidad que permitirán además monitorear las actividades desarrolladas para poder identificar los puntos críticos en la atención y establecer estrategias de mejora.

La gestión de la calidad total se orienta a la satisfacción del usuario, a la implicación de los profesionales responsables de su salud y a la incorporación de estrategias para la mejora continua de las actividades clínicas, integrando la búsqueda de la seguridad del paciente como componente principal. ⁽³⁰⁾

Un estudio reportado muestra la importancia de un sistema de gestión de calidad como estrategia para la mejora de la calidad de un servicio de dispensación de medicamentos. Se trata del trabajo publicado por Sierra y colaboradores ⁽³⁰⁾ sobre el nivel de calidad del proceso de dispensación de Farmacias integradas al proyecto CALIFARMA en España.

En el sistema de gestión de calidad del proyecto CALIFARMA, consensuado por expertos en materia de calidad y farmacia comunitaria, se definieron unas medidas concretas para disminuir el número de incidencias en el proceso de dispensación. Participaron 25 farmacias comunitarias integrantes del proyecto. El resultado final obtenido en el proceso de dispensación fue el incremento de un 24% en el nivel de calidad categorizado como avanzado a lo largo de los 3 años de implantación en las farmacias [68% (2008), 72%

(2009) y 92% (2010)], alcanzando 9 de cada 10 farmacias el nivel avanzado en el proceso de dispensación. ⁽³⁰⁾

Los autores expresan que los registros de los datos primarios fueron difíciles de implantar porque implicaban el reconocimiento de un error en la dispensación y facturación de un medicamento prescrito, un medicamento publicitario o un producto sanitario por lo que fue necesaria una labor de concienciación del personal de la farmacia para garantizar su colaboración en el registro y tratamiento de los datos, sin embargo, el consenso del grupo de expertos en calidad y farmacia comunitaria permitió establecer un sistema para medir el grado de implantación del proceso de dispensación según tres categorías –avanzado, óptimo y normal– a través de 12 indicadores. ⁽³⁰⁾

Las incidencias más registradas en la dispensación fueron las atribuibles a diferencias en la forma farmacéutica, dosis, nomenclatura y vacunas. La implantación de un sistema de calidad según la norma ISO 9001 permitió mejorar progresivamente el control sobre los medicamentos y productos sanitarios dispensados, un hecho que repercute directamente sobre la calidad del servicio ofrecido a los pacientes. ⁽³⁰⁾

Así mismo, con los controles establecidos, se observó que se afianzó la seguridad en la relación farmacéutico-paciente durante el proceso de dispensación, y que los errores por diferencias entre el medicamento prescrito y el dispensado han sido prácticamente nulos. Estas medidas también fortalecieron la fase de facturación que da soporte técnico al farmacéutico para evitar pérdidas económicas por incidencias de este tipo.

Todo lo anterior denota la importancia de un sistema para gestionar la calidad de los servicios farmacéuticos, a la vez que muestra que es un proceso paulatino que pasa por el desarrollo de una cultura de calidad en los recursos humanos del sistema que permita entre otros aspectos identificar la necesidad de documentar el proceso, sin prejuicios, para a partir de estos datos poder estudiar cómo se comporta el sistema para mejorarlo.

II.1.5 INDICADORES DE CALIDAD

En el glosario de términos de la OMS, define al indicador con tres acepciones, la primera: como una variable con características de calidad, cantidad y tiempo, utilizada para medir, directa o indirectamente, los cambios en una situación y apreciar el progreso alcanzado en abordarla, provee también una base para desarrollar planes adecuados para su mejoría; la segunda: una variable susceptible de medición directa que se supone asociada con un estado que no puede medirse directamente, los indicadores son a veces estandarizados por autoridades nacionales o internacionales y la tercera: variable que contribuye a medir los cambios en una situación de salud, directa o indirectamente, y evaluar el grado en que los objetivos y metas de un programa se han alcanzado. ^(16, 68, 69)

Por otro lado, la Organización Panamericana de Salud define al indicador como una expresión cualitativa o cuantitativa observable, que permite describir características, comportamientos o fenómenos de la realidad a través de la evolución de una variable o el establecimiento de una relación entre variables, la que, comparada con períodos anteriores, productos similares o una meta o un compromiso, permite evaluar el desempeño y su evolución en el tiempo. ^(68,69)

Un buen indicador por lo menos deberá cumplir al menos con cuatro características ⁽¹⁶⁾:

1. Validez: debe reflejar el aspecto de calidad para el que se creó o estableció y no otro.
2. Confiabilidad: debe brindar el mismo resultado en iguales circunstancias.
3. Comprensibilidad: debe comprenderse fácilmente qué aspecto de la calidad pretende reflejar.
4. Sencillez: debe ser sencillo de administrar, de aplicar y de explicar.

Desde que en 1965 Donabedian ^(23, 49, 53), desarrollara su estrategia sobre la evaluación de la calidad asistencial, ésta se concibe desde una óptica sistémica en sus tres componentes, los cuales son:

- Evaluación de la estructura. En las que se encuentran las características del marco en que se presentan los servicios, entre los que están los recursos materiales, los recursos humanos y la estructura institucional, por lo que los indicadores que evalúan a estructura deben medir la calidad de las características en las que se prestan los servicios y el estado de los recursos para prestarlos, mismos que a su vez, según Geyndt, se dividen en⁽¹⁶⁾:
 - a. Estructura física: cimientos, edificaciones, equipo (fijo y movable), mobiliario y de oficina.
 - b. Estructura ocupacional (staff): incluye la calidad y cantidad del personal empleado para brindar el servicio, número y tipo de personal por categoría, así como los criterios de desempeño del personal específico.
 - c. Estructura financiera: presupuesto disponible para operar adecuadamente el servicio y el pago al personal.
 - d. Estructura organizacional: refleja las relaciones entre autoridad y responsabilidad, así como la organización.
- Evaluación del proceso. El proceso contiene lo que en realidad se realiza, para prestar y recibir servicios e incluye las acciones del paciente al buscar atención médica, como las acciones del profesional para prestar un diagnóstico e instrumentar el tratamiento, por lo tanto, los indicadores de proceso deben medir de forma directa o indirecta, la calidad de la actividad llevada a cabo durante la atención al usuario.
- Evaluación del resultado. Comprende los efectos de la atención, para el estado de la salud de los pacientes y las poblaciones, de tal manera que los indicadores que evalúen el resultado deben medir el nivel de éxito alcanzado en el paciente, es decir, si se ha conseguido lo que se pretendía con las actividades realizadas durante el proceso de atención. ^(16, 70, 71)

En otras palabras, para alcanzar el concepto de calidad en contexto de salud es necesaria la generación e implementación de sistemas de evaluación de la calidad del servicio que se ofrece, a través de indicadores que permitan identificar el grado de

satisfacción de los usuarios y el grado de cumplimiento en los procesos que se tienen establecidos. ⁽⁷²⁾

En el presente estudio, se utiliza el listado de indicadores propuestos en un artículo publicado ⁽¹⁹⁾ y se reporta la ficha técnica de cada uno de ellos. Los elementos que se incluyeron como componentes de la ficha se describen a continuación ^(47, 69):

Nombre del indicador: Es la expresión verbal, precisa y concreta que identifica el indicador

Objetivo: propósito que se persigue con su medición, es decir, describe la naturaleza y finalidad del indicador

Definición: explicación conceptual de cada uno de los términos utilizados en el indicador

Justificación: motivo por el cual es necesario aplicar una medición a través del indicador

Atributo/dimensión: el aspecto del logro de los objetivos que miden, se distinguen las siguientes dimensiones de indicadores:

a. **Eficacia:** Mide el nivel de cumplimiento de los objetivos

b. **Eficiencia:** Busca medir que tan bien se han utilizado los recursos en la producción de resultados.

Tipo: a partir del concepto de Donabedian, la evaluación de la calidad en el área de la salud, se concibe desde una óptica sistémica en sus tres componentes: estructura, proceso y resultados:

Método: corresponde a la explicación técnica sobre el proceso para la obtención de los datos utilizados y la medición del resultado del indicador.

Numerador: número superior de una fracción e indica el número de partes elegidas

Denominador: indica el número de partes en que se ha dividido la unidad y tiene que

ser distinto de cero.

Fórmula de cálculo: expresión matemática mediante la cual se calcula el indicador.

Unidad de medida: es en la que se mide el indicador

Fuente de información: suministro de la información que se utiliza para la construcción del indicador y operación estadística que produce la fuente.

Periodicidad: frecuencia con que se hace la medición del indicador en su expresión total.

Responsable: personal que tendrá a su cargo la aplicación del indicador.

Referencias: Bibliografía sobre la cual se basan las definiciones y fundamento de los indicadores.

La existencia de un conjunto de indicadores unificados y robustos, desde el punto de vista metodológico, permite conocer de forma objetiva el funcionamiento de los centros y servicios, y facilita la comparación de los resultados y el monitoreo de la mejora continua.

II.1.6 INDICADORES DE CALIDAD EN EL SERVICIO DE DISPENSACIÓN

Para que la dispensación funcione con calidad se requiere de una evaluación continua, por lo que se debe contar con herramientas de medición que permitan conocer la situación de partida, identificar problemas o situaciones que deben ser estudiados en profundidad, o ser objeto de intervención para mejorar y evaluar la efectividad de las actuaciones desarrolladas. ⁽⁷³⁾

Para los Servicios Farmacéuticos Hospitalarios (SFH), la evaluación propuesta hasta el momento es muy limitada en la mayoría de los países, al no considerar las múltiples

actividades que se desarrollan en ellos, lo cual impide un análisis completo del servicio. Por otro lado, tampoco se han diseñado medidas que sean comparables y válidas para poder evaluar la calidad del servicio prestado. ⁽⁷⁴⁻⁷⁶⁾

Por lo que es necesario, desarrollar e implementar una estrategia para obtener reportes estandarizados del funcionamiento de los servicios farmacéuticos, diseñada sobre la base del núcleo de premisas que conforman la mejora continua de la calidad, para lo cual, es necesario extender esta filosofía hacia las instituciones con la finalidad de satisfacer las necesidades de los pacientes, el personal de la salud y la comunidad en general. ⁽²³⁾

Asimismo, la Federación Internacional de Farmacéuticos (FIP, por sus siglas en inglés) en comunión con la OMS en el Informe de Tokio instan a los farmacéuticos en ejercicio de su profesión a asegurar la calidad del servicio que prestan a cada paciente con base en las Buenas Prácticas de Farmacia (BPF) las cuales constituyen un instrumento adecuado para clarificar y cumplir con ese objetivo. ⁽⁷⁷⁾

Con base a lo anterior, Reyes y col. ⁽⁶⁴⁾ proponen un sistema organizativo desarrollado sobre la base del enfoque sistémico para implementar la Atención Farmacéutica, el cual define el ejercicio de la AF como un sistema integrado por las partes componentes (relaciones esenciales, estructura, proceso y resultados) identificadas como necesarias para implementar cualquier servicio de farmacia clínica (FC) como es el caso de la dispensación ambulatoria, así mismo reconoce que los SF, deben funcionar de forma sistematizada y continua como cualquier otro servicio de la institución, como premisa para brindar servicios de calidad, y la necesidad de contar con Procedimientos Normalizados de Operación (PNO) que guíen cada una de las actividades que se realicen así como indicadores que permitan evaluar la actividad realizada. ⁽⁶⁴⁾

Al respecto la OPS/OMS en la “Guía para el Desarrollo de Servicios Farmacéuticos Hospitalarios: Atención farmacéutica al paciente ambulatorio” ⁽³²⁾ plantea que la

dispensación al paciente ambulatorio requiere diversas etapas, en las cuales se involucra personal farmacéutico y auxiliar. Así mismo reconoce que debe de ser un proceso que reúna los requisitos de rapidez, seguridad y control. Para ello propone una serie de indicadores que permitan evaluar el servicio y determinar la eficacia del mismo y sus áreas críticas. Dentro de las propuestas se encuentran:

1. Existencia de normas y procedimientos definidos para el proceso de dispensación al paciente ambulatorio;
2. Número de recetas dispensadas por día en el Servicio;
3. Relación entre número de farmacéuticos y número de auxiliares por cada 100 recetas dispensadas;
4. Porcentaje de medicamentos no dispensados por desabastecimiento en un período determinado;
5. Número de medicamentos no dispensados por agotamiento del stock de alerta;
6. Número de medicamentos prescritos no incluidos en el cuadro básico institucional;
7. Número de pacientes a quienes el farmacéutico les da seguimiento en la terapia;
8. Número de errores determinados por el farmacéutico en el etiquetado y preparación del medicamento;
9. Porcentaje de reacciones adversas detectadas en los pacientes con perfil farmacoterapéutico en un período determinado;
10. Número de actividades de educación al paciente ambulatorio desarrolladas en el año;
11. Existencia de bibliografía adecuada sobre medicamentos de acuerdo al nivel de complejidad del centro;
12. Se dispone de contabilización en forma actualizada de las recetas, a fin de evaluar el servicio de dispensación;
13. Se tiene calculado el costo promedio por receta y de medicamentos por servicios del hospital por mes;
14. Se conoce el número de preparados magistrales dispensados/servicio clínico/mes;
15. Se contabilizan las recetas dispensadas y la demanda insatisfecha, llevando un registro de los medicamentos no dispensados y las razones para esto;

16. Se dispone de programas de educación continua para pacientes, auxiliares y farmacéuticos;
17. Se evalúan los programas educativos por sus resultados en términos de aumento de conocimientos, de cumplimiento con el tratamiento y en la mejora de los resultados clínicos;
18. Se evalúa el servicio farmacéutico y la utilización de medicamentos a través de estudios de utilización de medicamentos;
19. Se evalúa el grado de satisfacción de otros profesionales de salud y de los pacientes con los servicios farmacéuticos prestados.

Del análisis realizado se considera que estos “indicadores” en realidad se constituyen en criterios y sub criterios para elaborar indicadores. Por otra parte dicha propuesta no se apega a los criterios de calidad en salud de Donabedian ⁽¹⁶⁾ (estructura, proceso y resultados), así mismo dichos indicadores no son desarrollados teniendo en cuenta todas las características que debe de tener un indicador para garantizar su validez, confiabilidad, comprensibilidad y sencillez.

En un estudio realizado en España ⁽⁷⁸⁾, donde establecieron indicadores para evaluar la calidad de los procesos de almacenamiento y dispensación relacionados con los sistemas semiautomáticos de carrusel vertical, definieron cinco indicadores para el proceso de almacenamiento y dispensación de medicamentos relativos a: 1. Error de llenado de carro de unidosis; 2. Precisión del llenado de los carros de unidosis utilizando un carrusel vertical; 3. Fiabilidad del inventario de medicamentos en el proceso de entradas de medicamentos en un carrusel horizontal; 4. Fiabilidad del inventario de medicamentos en el proceso de preparación de pedidos de planta de medicamentos en un carrusel horizontal y 5. Precisión del proceso de preparación de medicamentos de las unidades clínicas utilizando el carrusel horizontal.

El establecimiento de indicadores permitió valorar la calidad en términos de seguridad, de precisión y fiabilidad.

Así, la actividad del servicio de farmacia en el hospital, dependió en gran medida de unos procesos logísticos básicos relacionados al almacenamiento y dispensación de los medicamentos, que representan el 76% de toda la producción en un servicio de farmacia de hospital. En este ámbito las nuevas tecnologías tienen un mayor impacto, ya que para alcanzar una dispensación de calidad es indispensable garantizar al máximo la fiabilidad y calidad de los aspectos logísticos, en este sentido es donde, los sistemas de dispensación semiautomatizados de medicamentos se muestran altamente beneficiosos como herramienta para rentabilizar al máximo los recursos empleados en la gestión del medicamento. ⁽⁷⁸⁾

La literatura reporta un conjunto de indicadores de calidad para AF en Farmacias comunitarias bajo la filosofía de estructura, proceso y resultados, entre ellos se destacan: disponibilidad de protocolos para informar sobre contraindicaciones para todos los pacientes, especialmente los nuevos; la revisión de los medicamentos se realiza de acuerdo con las pautas profesionales en cooperación con los médicos de cabecera y los pacientes, porcentaje de pacientes con una primera dispensación de medicación inhalatoria a los que se les había ofrecido información sobre su uso, número absoluto de usuarios de cumarina con el uso concomitante de Cotrimoxazol, porcentaje de usuarios de AINEs, porcentaje de pacientes que utilizan nitratos con medicación antitrombótica concomitante, porcentaje de pacientes que utilizan opioides con laxantes concomitantes. Dichos indicadores permitieron evaluar la calidad de servicios asistenciales en Farmacias comunitarias de países bajos. ⁽²⁹⁾

Finalmente, es importante destacar que los indicadores deben estar enfocados a dimensiones concretas de la calidad de la atención sanitaria, como la accesibilidad, la satisfacción de los pacientes, los resultados en salud, la seguridad o la continuidad de cuidados. Por otro lado, es conveniente que los indicadores cumplan una serie de requisitos básicos, entre los que se encuentran: que valoren aspectos de la asistencia considerados fundamentales (relevancia), que estén basados en la evidencia científica disponible, que permitan la transmisión rápida de la información (agilidad), que los resultados sean reproducibles cuando el indicador es utilizado por observadores

diferentes (fiabilidad) y que exista la posibilidad de hacer comparaciones entre centros. ⁽⁷⁹⁾ El seguimiento continuado del indicador en el seno de un sistema de autoevaluación, permitirá identificar problemas y oportunidades de mejora, así como valorar el resultado de las medidas correctoras que se vayan tomando. ⁽⁸⁰⁾

II.1.7 VALIDACIÓN DE INDICADORES

II.1.7.1 Validez de contenido

La introducción progresiva de la cultura de la calidad en la asistencia sanitaria ha hecho que ésta vaya experimentando un profundo cambio en su concepción organizativa. Como parte central de esta tendencia, el uso de indicadores de calidad se está convirtiendo en un elemento fundamental en gestión sanitaria. ⁽⁸⁰⁾

El método de validación Delphi ha sido usado en diversas investigaciones relacionadas al tema, ^(24, 28, 37, 38) usando diferentes análisis matemáticos dado que una de las principales dificultades proviene de la subjetividad de los criterios esgrimidos por los jueces del Panel de Expertos y, por consiguiente, su dificultad a la adaptación de un modelo matemático para su análisis.

Ortega y cols. ⁽⁸¹⁾ desarrollaron y validaron un procedimiento operativo estándar para dar SFT al anciano en Cuba, a partir de un análisis documental detallado que tuvo en cuenta la necesidad de atención integral al anciano, los criterios de medicación inapropiada para esta población y la relación entre la evaluación funcional geriátrica y el uso de medicamentos. Se realizó la validación en dos rondas de trabajo, se logró un alto grado de concordancia entre evaluadores, lo que permitió mejorar la versión inicial del instrumento y construir el procedimiento final. Este procedimiento validado es una herramienta que pueden utilizar los farmacéuticos para el seguimiento de la farmacoterapia de los ancianos en cualquier nivel de atención médica.

Otro estudio publicado por Fernández de Castro ⁽⁸²⁾, donde aplicaron metodología Delphi para validar un sistema de indicadores para prever, diseñar y medir el impacto sobre el desarrollo local de los proyectos de investigación en el sector agropecuario, en el cual los expertos concluyeron en un consenso del 100% en relación a la validez del sistema de indicadores, el mismo fue enriquecido con las opiniones de los expertos, que otorgaron relevancia, pertinencia y coherencia al sistema de indicadores. Las evaluaciones fueron: muy relevante- relevante y muy coherente-coherente en el 81.3% y muy pertinente-pertinente en el 87.5%.

El método Delphi como instrumento de validación de cuestionarios ha sido ampliamente utilizado en numerosos estudios y ámbitos de conocimiento, tanto por su flexibilidad como por facilitar la toma de decisiones consensuadas, se encontró la utilidad de poder contactar con diferentes expertos de manera no presencial, y así evitar la confrontación directa de los mismos por esto López Vidal y cols., ⁽⁸³⁾ en 2019, diseñan y realizan la validación de un cuestionario para conocer las características de la actividad física en personas mayores que viven en residencias, al validar este cuestionario los investigadores y responsables de los servicios de actividad física y deportes de las residencias cuentan con un instrumento muy útil, práctico y sencillo para conocer y poder registrar las características de la actividad física en la población de residentes. Para determinar la relación con su salud y la calidad de vida, en definitiva este cuestionario validado ayuda a fomentar programas preventivos en la tercera edad para tratar de lograr un envejecimiento saludable.

El estudio de Reyes y colaboradores ⁽¹⁹⁾ publicado en 2021, demuestra la validación de los indicadores de calidad de dispensación de medicamentos a pacientes ambulatorios en un hospital pediátrico de Hidalgo, que involucraron estructura, proceso y resultados. El diseño y validación de 15 indicadores de calidad, reflejan un enfoque sistemático en el que el servicio de dispensación se ve por primera vez vinculado con otros servicios farmacéuticos hospitalarios. Dada la metodología a través de la cual se diseñaron estos indicadores, pueden ser de utilidad en otras instituciones con características contextuales similares.

II.1.7.2 Factibilidad

La integración real de los indicadores de calidad en el quehacer diario supone un reto que no está libre de inconvenientes, entre los que el factor tiempo y la carga añadida de trabajo son especialmente relevantes. Evidentemente, puede no ser viable medir, monitorizar y evaluar a la vez un número elevado de indicadores. Por lo tanto, es necesario hacer una cuidadosa selección de los que se van a usar para evitar sobrecargas excesivas. ⁽⁸⁰⁾

La evaluación de la calidad en las actividades sanitarias exige la elección de unos indicadores acordes con los resultados que queremos medir. De todos los posibles, debemos priorizar aquellos que nos permitan obtener la información más relevante sin sobrecargar el trabajo habitual de nuestras unidades. ⁽⁸⁰⁾

La factibilidad se define como la facilidad con la que el indicador es medido ⁽⁸⁴⁾ y, por lo tanto, la disponibilidad de acceder y recoger los datos necesarios para esta evaluación. ⁽⁸⁵⁾ Se consideran factibles los indicadores que pudieran ser evaluados con la información disponible en la organización.

La literatura reporta estudios relacionados con la factibilidad de los indicadores como un paso necesario para optimizar la cultura de evaluación de la calidad de los servicios de salud. Es el caso del trabajo realizado por Martín y colaboradores ⁽⁸⁰⁾ en 2012, el cual consistió en conocer la opinión de los integrantes de la Sociedad Española de Nutrición Enteral y Parenteral respecto a la relevancia y la viabilidad del uso de una selección de indicadores de calidad para su aplicación en nutrición clínica, en donde a través de una encuesta se solicitó la opinión sobre 12 indicadores de calidad, valorándose cada uno en cuanto a la relevancia y factibilidad de la aplicación en su medio, los resultados obtenidos mostraron que los indicadores fueron más relevantes que factibles; asimismo, la encuesta permitió seleccionar los indicadores prioritarios para su aplicación en las unidades de nutrición.

Otro de los reportes, que además aporta a esta investigación parte de la metodología aplicada, fue el estudio realizado por Saturno y colaboradores ⁽⁸⁶⁾ en 2019 en el que se analizó la factibilidad de medición, fiabilidad y utilidad de indicadores propios construidos a partir de recomendaciones clave de las guías de práctica clínica nacionales e indicadores encontrados en repositorios internacionales, para detectar problemas de calidad en la atención a neonatos con patologías seleccionadas.

Entre los resultados obtenidos se reporta que se seleccionaron y pilotaron 23 indicadores; del total, nueve fueron factibles y fiables. La calidad de la información en los hospitales fue diversa y frecuentemente deficiente, limitando tanto la factibilidad como la fiabilidad de los indicadores. Los autores concluyen que el estudio permitió proponer un set de nueve indicadores válidos, factibles, fiables y útiles para la monitorización de la calidad en la atención a pacientes neonatos patológicos. ⁽⁸⁶⁾

II.1.7.3 Fiabilidad

El uso de medidas válidas y fidedignas propicia monitorizar la calidad del cuidado dispensado a los pacientes, identificar situaciones de riesgos evitables, así como, subsidiar la planificación de acciones correctivas, además de orientar estrategias y reajuste de metas por medio de acciones educativas y de valorización profesional. Se destaca que el uso de instrumentos válidos y fidedignos puede contribuir para el avance del conocimiento de la profesión y para el desarrollo de la teoría que ella sustenta. ⁽⁸⁷⁾

La fiabilidad es el grado en que el resultado medido refleja el resultado verdadero, o sea, cuan libre una medida está de la variancia de los errores aleatorios. ⁽⁸⁸⁾ Puede también ser definida como la proporción de la variancia en los puntajes de medición, que se deben a las diferencias en el puntaje verdad, no al error aleatorio. ^(89, 90) Siendo así, la fiabilidad estima la consistencia y estabilidad de la medida y aumenta a medida que el componente de error disminuye. ⁽⁸⁹⁾

Existen varias pruebas estadísticas para la medición de fiabilidad, una de las más reconocidas es la estadística Kappa. El Coeficiente de Kappa es una medida de asociación, que mide el grado de concordancia más allá de lo que sería esperado por el acaso, con pesos iguales para las discordancias. ⁽⁹¹⁾

El coeficiente Kappa refleja la concordancia inter-observador y puede ser calculado en tablas de cualquier dimensión, siempre y cuando se contrasten dos observadores (para la evaluación de concordancia de tres o más observadores, se utiliza el coeficiente kappa de Fleiss). ⁽⁹²⁾

El coeficiente kappa puede tomar valores entre -1 y +1. Mientras más cercano a +1, mayor es el grado de concordancia inter-observador, por el contrario mientras más cercano a -1, mayor es el grado de discordancia inter-observador. Un valor de $\kappa=0$ refleja que la concordancia observada es precisamente la que se espera a causa exclusivamente del azar. ⁽⁹²⁾

El coeficiente kappa se construye en base a un coeficiente, el cual incluye en su numerador la diferencia entre la sumatoria de las concordancias observadas y la sumatoria de las concordancias atribuibles al azar, mientras que su denominador incluye la diferencia entre el total de observaciones y la sumatoria de las concordancias atribuibles al azar. En términos conceptuales, la fórmula del coeficiente kappa puede expresarse de la siguiente forma ⁽⁹²⁾:

$$\kappa = \frac{[(\sum \text{concordancias observadas}) - \sum \text{concordancias atribuibles al azar}]}{[(\text{total de observaciones}) - (\sum \text{concordancias atribuibles al azar})]}$$

La figura 2 corresponde a la escala utilizada con frecuencia para expresar cualitativamente la fuerza de la concordancia, según Landis y Koch ⁽⁹³⁾, se incluyó entre paréntesis la expresión original en inglés.

Figura 2. Valoración del coeficiente Kappa (Landis y Koch, 1977) ⁽⁹³⁾.

Coeficiente kappa	Fuerza de la concordancia
0,00	Pobre (<i>Poor</i>)
0,01 - 0,20	Leve (<i>Slight</i>)
0,21 - 0,40	Aceptable (<i>Fair</i>)
0,41 - 0,60	Moderada (<i>Moderate</i>)
0,61 - 0,80	Considerable (<i>Substantial</i>)
0,81 - 1,00	Casi perfecta (<i>Almost perfect</i>)

Fuente: Landis JR, Koch GG. The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics* [Internet]. 1977 [Citado 2020 Nov 24]; 33(1): 159–174. Disponible en: <http://www.jstor.org/stable/2529310>

En la literatura científica revisada encontramos reportes de estudios para determinar la fiabilidad de indicadores de calidad en salud ^(86, 94-96), demostrando ser la estadística de Kappa una herramienta útil y efectiva en la determinación de la fiabilidad de indicadores de calidad. Así mismo, se evidencia que los métodos de desarrollo y validación de sistemas de evaluación son extremadamente discutidos en ciencias sociales, comportamentales y de la salud, pero definitivamente son una herramienta necesaria para garantizar la mejora continua de la calidad de los servicios.

III. JUSTIFICACIÓN

Para que el servicio de dispensación de medicamentos funcione con calidad se requiere de una evaluación continua, por lo que se debe contar con herramientas de medición que permitan conocer la situación inicial, identificar problemas o situaciones a estudiar en específico, o ser objeto de intervención para mejorar y evaluar la efectividad de la atención desarrollada. ⁽¹⁷⁾

En México, los estudios relacionados al diseño y validación de indicadores así como de la calidad del servicio de dispensación de medicamentos a pacientes ambulatorios dentro de los servicios de farmacia hospitalaria, son escasos; esto pudiera deberse a que en la mayoría de los hospitales en México aún no se establecen los servicios farmacéuticos de acuerdo al Modelo Nacional de Farmacia Hospitalaria, mucho menos se realiza dispensación a pacientes ambulatorios, si no que hasta ahora la farmacia solamente cumple con actividades de almacenamiento, dispensación y distribución para los pacientes hospitalizados.

En el hospital H+ Querétaro se realiza dispensación interna y ambulatoria, es decir, se lleva a cabo la dispensación de todo el tratamiento a pacientes hospitalizados, así como a pacientes pediátricos principalmente, ya sea que egresaron del hospital o pacientes ambulatorios que necesitan de tratamiento individualizado preparado en el área de farmacotecnia, ante la falta de presentaciones disponibles en el mercado.

Así mismo, en el hospital Infantil de las Californias, se preparan diferentes medicamentos prescritos para terapias individualizadas en cuanto a dosificaciones o formas farmacéuticas y medicamentos inestables que hacen imposible su formulación industrial; con el fin de satisfacer las necesidades de los pacientes pediátricos en el servicio de dispensación tanto interna como ambulatoria.

De la revisión realizada, un artículo publicado ⁽¹⁹⁾, incluyó el diseño y la validación de un sistema de indicadores de calidad para un servicio de dispensación ambulatoria con un

enfoque sistémico (estructura, proceso y resultados) para un servicio farmacéutico de un hospital pediátrico. Partiendo de la premisa de que los indicadores desarrollados en dicho estudio, permiten la aplicación en cualquier tipo de servicio farmacéutico de instituciones con similares características, se pretende ajustar los indicadores referidos, a las características del hospital H+ Querétaro e Infantil de las Californias, para garantizar la calidad del servicio de dispensación ambulatoria de manera integral considerando la completa relación entre estructura, proceso y resultados.

Los aspectos antes mencionados justifican la necesidad de establecer indicadores de calidad basados en un enfoque sistémico y que sean relevantes para la problemática presente en los hospitales y los servicios farmacéuticos. En particular, en hospitales con pacientes pediátricos donde los problemas relacionados con el URM incluyen la falta de presentación comercial de dosis pediátricas, que influyen en la aparición de efectos adversos ⁽⁹⁷⁾ así como mayores costos para los sistemas de salud y familiares, ya que las complicaciones a menudo aumentan. ^(98,17)

Contar con un sistema de indicadores reconocidos en la literatura internacional y validados en las condiciones de los hospitales sienta las bases para el perfeccionamiento de los sistemas de gestión de la calidad en dichas instituciones a la vez que permite generar herramientas que mejoren de manera continua la calidad de los servicios de salud prestados, lo que redundará en una elevación de la eficiencia clínica y económica que beneficiará a las instituciones de salud, el sistema de salud y a los pacientes.

Toda la problemática antes presentada da paso a la identificación del problema científico de la presente investigación.

IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La necesidad de mejorar de manera continua la calidad del servicio de dispensación de medicamentos a pacientes ambulatorios atendidos en los servicios farmacéuticos del hospital H+ Querétaro y el hospital Infantil de las Californias, en las ciudades de Querétaro y Tijuana respectivamente.

V. HIPÓTESIS

Si se determina la validez de contenido, la factibilidad y fiabilidad de un sistema de indicadores de calidad para la dispensación a pacientes ambulatorios se podrá establecer la base de un sistema de gestión de la calidad para dicho servicio.

Para dar cumplimiento a la hipótesis se formulan los siguientes objetivos:

VI. OBJETIVOS

VI.1 OBJETIVO GENERAL

Validar un sistema de indicadores de calidad a través del análisis de contenido, la factibilidad y fiabilidad para la gestión de la calidad de un servicio de dispensación de medicamentos a pacientes ambulatorios atendidos en los servicios farmacéuticos de los hospitales H+ Querétaro e Infantil de las Californias.

VI.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Conformar los criterios para evaluar el contenido de un sistema de indicadores de calidad.
2. Validar el contenido de un sistema de indicadores de calidad para el servicio de dispensación ambulatoria.
3. Determinar la factibilidad y fiabilidad a partir de una implementación piloto del sistema de indicadores de calidad para el servicio de dispensación ambulatoria.

VII. METODOLOGÍA

VII.1 Características generales de la investigación

Se desarrolló una investigación del tipo desarrollo de sistemas y servicios de salud a nivel micro para realizar la validación de un sistema de indicadores de calidad para el servicio de dispensación ambulatoria, en el período comprendido entre marzo 2020 y octubre 2021.

VII.2 Características del universo y de la muestra

El universo del estudio estuvo constituido por todos los expedientes de los pacientes a los que se les brinda el servicio de dispensación ambulatoria. A partir de este universo se seleccionó la muestra a conveniencia.

Para seleccionar la muestra de estudio se consideraron los siguientes criterios de inclusión, exclusión y eliminación.

VII.2.1 Criterios de inclusión

- Todos los expedientes de los pacientes pediátricos ambulatorios a los que se les dispensó (1 o más) medicamento (s) durante el período de estudio.

VII.2.2 Criterios de exclusión

- Los expedientes de los pacientes que tuvieran medicación ambulatoria por parte del servicio pero que estuvieran hospitalizados.

VII.2.3 Criterios de eliminación

- Los expedientes de los pacientes en los que no se completó el proceso de dispensación por alguna razón.

VII.3 Consideraciones éticas

Se presentó el protocolo para su validación al comité de ética de los hospitales H+ Querétaro e Infantil de las Californias, con compromiso de guardar la confidencialidad de las opiniones de los expertos en las rondas de trabajo Delphi para evitar el efecto de líder así como la confidencialidad de los datos extraídos de los expedientes clínicos en ambos hospitales.

VII.4 Metodica de la investigación

VII.4.1 Conformación de los criterios para la validación de indicadores de calidad del servicio de dispensación a pacientes ambulatorios.

Primeramente, se procedió a la conformación del panel de expertos, los cuales se seleccionaron teniendo en cuenta los siguientes criterios de inclusión:

- 1) Ser licenciados relacionados con las Ciencias de la Salud y/o con título de Máster o grado de Doctor en Ciencias relacionadas con actividades de la salud.
- 2) Tener 1 año de experiencia o más laborando en los servicios farmacéuticos del hospital H+ Querétaro y/o del hospital Infantil de las Californias en los servicios clínicos de la institución relacionados con el servicio de dispensación y
- 3) Obtener un coeficiente de competencia entre 0,5 y 1 ($0,5 < k < 1$).

La población de especialistas que pudieran actuar como expertos (N) se estimó a partir de los profesionales que cumplieron con los criterios 1 y 2, posteriormente se calculó en el tercer criterio el coeficiente establecido.

La población estimada se invitó a través de una carta diseñada para estos fines, y se les pidió el consentimiento informado para participar en la investigación (anexo A, B). Y quedaron incluidos en el estudio los profesionales que alcanzaron el valor de coeficiente medio – alto (0.5 – 1).

Para determinar el número de expertos que conformaron el panel, se fijó un nivel de precisión (i) de 0,05, una proporción de error (p) de 0,09 y una constante de nivel de confianza K de 6,656. ⁽⁹⁹⁾

El coeficiente de competencia se calculó a partir del coeficiente de conocimiento o información (Kc) a través de la fórmula: **$Kc = n(0,1)$**

Dónde: Kc= coeficiente de conocimiento

n= rango seleccionado por el experto

A partir de una valoración sobre el nivel de experiencia, evaluando el nivel de conocimiento que poseen sobre la materia, se realizó una primera pregunta para una autoevaluación de niveles de información y argumentación que tienen sobre el tema en cuestión. (Anexo C)

Posteriormente se realizó una segunda pregunta, para valorar un grupo de aspectos que influyen sobre el nivel de argumentación o fundamentación del tema a estudiar. Se determinaron los aspectos de mayor influencia, a partir de estos valores reflejados por cada experto los cuales se contrastaron con los valores de una tabla patrón. (Anexo C)

Los factores que influyen sobre el nivel de argumentación o fundamentación del tema a estudiar permitieron calcular el coeficiente de argumentación (Ka) de cada experto con la siguiente ecuación:

$$Ka = a n_j = (n_1 + n_2 + n_3 + n_4 + n_5 + n_6)$$

Dónde: Ka = coeficiente de argumentación

n_j = valor correspondiente a la fuente de argumentación j (1 hasta 6).

Una vez obtenidos los valores de coeficiente de conocimiento (Kc) y coeficiente de argumentación (Ka) se procedió a obtener el valor de coeficiente de competencia (K) que finalmente es el coeficiente que determinó en realidad que experto se tomó en consideración para trabajar en la investigación. El coeficiente (K) se calculó con la siguiente fórmula:

$$K = 0.5 (Kc + Ka)$$

Dónde: K= coeficiente de competencia, Kc= coeficiente de conocimiento, Ka= coeficiente de argumentación.

0.8 < K < 1.0 = coeficiente de competencia alto

0.5 < K < 0.8 = coeficiente de competencia medio

K < 0.5 = coeficiente de competencia bajo

La competencia de los expertos se evaluó siguiendo la metodología desarrollada por Hurtado S. y otros. ⁽¹⁰⁰⁾

Una vez seleccionados los expertos se pasó a una ronda de trabajo en la que se propusieron criterios para evaluar a futuro los indicadores de calidad, opinando los expertos al respecto y dando su aprobación o no a dichos criterios.

Los criterios sometidos a evaluación fueron tomados de la literatura y ajustados a los fines de la investigación ^(19, 101):

Criterios:

1. Ajuste al funcionamiento del servicio: se refiere a si el indicador puede ser utilizado atendiendo al proceso de dispensación que se sigue en el servicio del Hospital H+ Querétaro y el Hospital Infantil de las Californias.

2. Razonable y comprensible: se refiere al el entendimiento y comprensión del indicador, es decir, si se entiende toda la estructura desarrollada.

3. Simple: se refiere a la facilidad para aplicar el indicador.

4. Estructura del indicador: se refiere a si el indicador cumple con todas las características y

5. Trazabilidad: se refiere a si es posible calcular el indicador según los datos que se documentan en el servicio de dispensación.

VII.4.2 Validación del contenido de un sistema de indicadores de calidad para el servicio de dispensación a pacientes ambulatorios.

Para validar el sistema de indicadores de calidad a las condiciones de trabajo del servicio de dispensación de medicamentos de los hospitales H+ Querétaro e Infantil de las Californias, se partió de la propuesta desarrollada por Reyes y cols., ⁽¹⁹⁾ en 2020 para un servicio de dispensación de medicamentos a pacientes pediátricos ambulatorios. El sistema de indicadores de estructura, proceso y resultados fue sometido a validación aplicando la metodología Delphi. ^(102, 103)

Los indicadores fueron revisados tomando en consideración los ajustes realizados a partir de la ronda de conformación de criterios por los expertos seleccionados. Cada indicador fue evaluado por los expertos en una planilla en Excel. Los indicadores a evaluar aparecen en el anexo D.

Los resultados de la evaluación de los indicadores fueron analizados y procesados estadísticamente a través del modelo matemático de Torgerson. ^(103, 104) Finalmente, a criterio de los autores y con referencia en otros trabajos ⁽¹⁰⁵⁾ se estableció que pasarían a la segunda ronda aquellos indicadores que presentaran un promedio de los criterios de más del 50% con una calificación de 4 (categoría “muy bien”) o 5 (categoría “Excelente”) considerados por más del 50% de los expertos. Estos criterios fueron válidos para la aceptación de los indicadores en la segunda etapa de evaluación.

VII.4.3 Determinación de la factibilidad y fiabilidad del sistema de indicadores para el servicio de dispensación ambulatoria.

Para determinar la factibilidad de los indicadores de calidad para el servicio de dispensación ambulatoria se realizó un estudio retrospectivo en dos hospitales con características similares; uno ubicado en la ciudad de Querétaro, el hospital H+ Querétaro y otro ubicado en la ciudad de Tijuana, el hospital Infantil de las Californias.

La factibilidad se definió como la facilidad con la que se puede medir con precisión el indicador y por lo tanto, la disponibilidad que existe de acceder y recoger los datos necesarios para la evaluación. ⁽⁹²⁾

Se trabajó a partir de la revisión de los expedientes físicos de los pacientes atendidos en ambos hospitales. Se consideraron factibles los indicadores que pudieran ser evaluados con la información disponible en el hospital. Se conformaron dos equipos de evaluadores ambos dirigidos por el investigador principal en cada una de las instituciones incluidas en el estudio. Adicionalmente, se realizó un registro de las dificultades reportadas por los expertos durante a medición de los indicadores.

Se organizaron los indicadores según su tipo (estructura, proceso y resultados), se delimitaron las ecuaciones para su cálculo y a partir de estas se localizaron las fuentes de origen de los datos primarios y se seleccionaron los mismos, para tenerlos disponibles para el posterior estudio de fiabilidad. Cada evaluador hizo el análisis por separado, los cuales se contrastaron posteriormente buscando coincidencia o no.

Una vez determinados los indicadores factibles de medir, se procedió a realizar el estudio de fiabilidad. Para implementar el sistema de indicadores validado por expertos en el servicio de dispensación en ambos hospitales, se estableció un período de trabajo de un año (octubre de 2020 - octubre de 2021) respetando las normas de organización y funcionamiento establecidas en el servicio y de acuerdo a los Procedimientos Normalizados de Operación de los mismos. Los indicadores se calcularon atendiendo a

la periodicidad establecida en la ficha técnica y según las características que se describen en el Anexo D.

Se decidió seleccionar dos evaluadores en cada hospital, ya que el análisis de concordancia inter-observador requiere de dos observadores diferentes. El muestreo de los mismos, fue intencional integrando en cada hospital el equipo por un evaluador y el investigador principal. Se realizó el análisis mediante el índice de medición Kappa (κ), ajustado por prevalencia y sesgo (PABAK, por su acrónimo en inglés). Se interpretaron los resultados con los criterios de Landis y Koch ⁽⁹³⁾ (fiabilidad moderada si $\kappa > 0.4$, sustancial si $\kappa > 0.6$ y casi perfecta si $\kappa > 0.8$).

Las mediciones de los indicadores se realizaron de manera independiente, con una semana como mínimo de diferencia entre los evaluadores. No existió cegamiento en el estudio, la información clínica para realizar el cálculo de los indicadores factibles se encontró siempre disponible. ⁽⁹⁴⁾

VII.4.4 Obtención y procesamiento de la información

Para la conformación de los criterios para evaluar los indicadores de calidad del servicio de dispensación de medicamentos a pacientes ambulatorios, se realizó una ronda de trabajo por metodología Delphi, del panel de expertos previamente seleccionado.

La validación de los indicadores se realizó en dos rondas de trabajo donde los expertos evaluaron el diseño de los 15 indicadores propuestos. Los datos fueron recolectados en un libro de Excel en el que cada hoja correspondía a un indicador y en cada indicador se detallaron las características definidas en el diseño, así mismo, se incluyó la escala Likert de evaluación y un apartado de observaciones donde los expertos podían plasmar sus opiniones.

Para determinar la factibilidad de los indicadores, se obtuvieron los datos a partir de las bases de datos, expedientes clínicos, organigrama y carpetas de calidad de los servicios farmacéuticos de ambos hospitales en estudio.

Para el análisis de la fiabilidad, se calcularon los indicadores a partir de los datos primarios (variables del indicador) y de la generación en Excel de ecuaciones para su cálculo, en el período de estudio.

Para el procesamiento de los datos se elaboró una base de datos en Microsoft Excel, para cada evaluación por indicador realizada por los expertos, otra base con las mediciones de los indicadores de calidad, y se realizó el cálculo del índice de concordancia inter-observador utilizando el programa estadístico Stata® 13.

VIII. RESULTADOS

VIII.1 Conformación de los criterios para evaluar el contenido de un sistema de indicadores de calidad.

Antes de conformar los criterios para evaluar el contenido de un sistema de indicadores de calidad, se procedió a la selección de los expertos del estudio. Los resultados obtenidos se muestran en la tabla 1.

Como puede observarse, los valores del coeficiente de competencia oscilaron entre 0.5 y 0.95, observándose que el grado de competencia que predominó en la muestra de expertos fue alto (85%).

Tabla 1. Selección de la muestra de expertos.

Experto	Coeficiente de información (Kc)	Coeficiente de argumentación (Ka)	Coeficiente de competencia (K)	Clasificación del coeficiente de competencia
1	0.7	1	0.85	Alto
2	1.0	0.9	0.95	Alto
3	0.9	0.9	0.9	Alto
4	0.2	0.8	0.5	Medio
5	0.8	1.0	0.9	Alto
6	0.7	0.9	0.8	Alto
7	0.8	1.0	0.9	Alto

De la ronda de trabajo con los expertos para conformar los criterios de evaluación, se obtuvo información que se muestra de forma resumida en la tabla 2. Como puede observarse se obtuvieron opiniones para todos los criterios confrontados.

Tabla 2. Opiniones de los expertos seleccionados

Criterios	Sugerencias/Opiniones de los expertos
Ajuste del funcionamiento del servicio	<ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Se refiere a si el indicador puede ser utilizado para medir el apego al proceso de dispensación o si el indicador va a funcionar para medir la efectividad del proceso de dispensación?, ya que son dos cosas diferentes, pero va a depender de lo que se quiera estudiar, para que con base en eso se realice la toma de decisiones ya sea en la modificación del proceso o en capacitación al personal. 2. ¿Te refieres a la dispensación en general en hospital o solo a la dispensación externa que en este caso sólo es para dosificaciones pediátricas?
Razonable y comprensible	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sugiero que la redacción se mejore para que no se escuche repetitivo: “se refiere al entendimiento y comprensión del indicador, es decir, si es clara la estructura desarrollada”. 2. ¿Qué aspecto de calidad pretende reflejar? 3. Me queda duda si se incluye si la persona que va a tomar el indicador entiende el resultado que arroja el indicador ya que él es el que se va a encargar de realizar las observaciones de los puntos más bajos del indicador. (¿Qué va a medir y los resultados que le indicarán? por ejemplo promedio del >90 buen rendimiento, <80 mal rendimiento, no pido poner valores, si no especificar qué puntos tienen que quedar claros dentro del proceso). 4. El indicador debe ser objetivo, se debe basar en hechos y no en opiniones o juicios de valor.

Simple	<ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Entiendo que se refiere a la toma de la muestra (circunstancias clínicas del paciente) y el llenado del indicador en la base de datos o me equivoco?... y estaría bien quede indicado en el criterio de ser así.
Estructura del indicador	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sugiero que en la redacción se cambie: “Se refiere a si el indicador cumple con todas las características necesarias para garantizar el objetivo a estudiar o a medir”. 2. ¿Me queda duda a que características se refiere? 3. ¿Se refiere a las características de la calidad para el que se creó o que características? 4. Estaría mejor si se definieran las características a evaluar para ver si alguna no se tiene considerada o éstas son específicas para cada indicador y este criterio sería diferente para cada indicador evaluado.
Trazabilidad	<ol style="list-style-type: none"> 1. No sé si se refiera al análisis de los resultados del indicador, pero podrías redactarlo de manera que enfoques el análisis de datos a la trazabilidad, pero esto podrían ser dos criterios diferentes. Uno sería la trazabilidad para asegurar que el indicador pueda cumplir el rastreo de datos y otro en donde se asegure que los datos obtenidos van a ser confiables, y analizables. 2. Considero que el indicador debe ser medible para una mejor comprensión en la trazabilidad y obtener resultados comparables con algún otro estudio.
Observaciones generales	<ol style="list-style-type: none"> 1. Eficiencia: debe evaluarse sobre la base de tus objetivos, es decir; Que debe tomarse como eficiencia el grado en que el indicador alcanza el objetivo propuesto con los recursos disponibles.

	<p>2. Confiabilidad: que brinde el mismo resultado en iguales circunstancias sin importar la persona que realice la evaluación.</p> <p>3. Propuesta de criterios: Relevancia, Monitoreable, Económico, Adecuado.</p>
--	--

VIII.2 Validación del contenido de un sistema de indicadores de calidad para el servicio de dispensación ambulatoria.

Una vez seleccionados los expertos y definidos los criterios para evaluar los indicadores, se procedió a la evaluación del contenido de los mismos. Los resultados obtenidos de la primera y segunda ronda de evaluación se muestran en las tablas 3 y 4 respectivamente y parten de la comparación de los valores de N-P (ubicación en la recta de puntos de corte para determinar la categoría de cada aspecto) obtenidos para cada criterio con los valores de los puntos de corte.

Como puede observarse, en la primera ronda (tabla 3), todos los criterios de los indicadores fueron evaluados en el rango de Muy bien (4) y Excelente (5).

Tabla 3. Resultados obtenidos de la validación de indicadores por metodología Delphi, (primera ronda)

Indicador	Criterios	Puntos de corte (n-p)	Resultado	Porcentaje (%)
ESTRUCTURA				
1. Espacio físico (EF)	C1 = -1.7137	0.2176	Excelente	100
	C2= -2.1306	0.6346	Excelente	
	C3= -2.7506	1.2546	Excelente	
	C4= -1.5598	0.0638	Excelente	
	C5= -1.1951	-0.3008	Excelente	
2. Disponibilidad de Recursos humanos (DRH)	C1= -2.0074	0.7401	Excelente	
	C2= -1.5106	0.2433	Excelente	

	C3= -2.2321	0.9648	Excelente	100
	C4= -1.2797	0.0124	Excelente	
	C5= -0.8906	-0.3766	Muy bien	
3. Capacitación de Recursos humanos (CRH)	C1= -2.1306	0.1607	Excelente	100
	C2= -2.2905	0.3206	Excelente	
	C3= -2.8800	0.9101	Excelente	
	C4= -2.1306	0.1607	Excelente	
	C5= -2.8800	0.9101	Excelente	
4. Base de datos (BD)	C1= -2.9815	0.7393	Excelente	100
	C2= -2.3615	0.1194	Excelente	
	C3= -2.8800	0.6378	Excelente	
	C4= -2.8090	0.5669	Excelente	
	C5= -2.9815	0.7393	Excelente	
5. Procedimiento normalizado de operación (PNO)	C1 = -2.8800	0.7833	Excelente	100
	C2= -2.8800	0.7833	Excelente	
	C3= -2.8800	0.7833	Excelente	
	C4= -2.7506	0.6539	Excelente	
	C5= -1.7136	-0.383	Excelente	
PROCESO				
6. Dispensaciones de forma activa (DFA)	C1= -2.9815	0.9264	Excelente	100
	C2= -2.3615	0.3064	Excelente	
	C3= -2.8800	0.8249	Excelente	
	C4= -2.2600	0.2049	Excelente	
	C5= -2.3615	0.3064	Excelente	
7. Problema relacionado con medicamentos por dispensación activa (PRM-DA)	C1= -2.8090	0.7533	Excelente	100
	C2= -2.8090	0.7533	Excelente	
	C3= -2.8090	0.7533	Excelente	
	C4= -2.1890	0.1333	Excelente	
	C5= -2.2321	0.1764	Excelente	
8. Materiales informativos escritos entregados a pacientes (MIEP-Pa)	C1= -2.3615	0.7532	Excelente	100
	C2= -2.2905	0.6823	Excelente	
	C3= -1.8430	0.2348	Excelente	
	C4= -2.2321	0.6238	Excelente	
	C5= -1.3245	-0.2837	Excelente	
9. Derivaciones a (SFT) a partir de la dispensación (DSFT-D)	C1= -1.0936	-0.4595	Excelente	100
	C2= -2.4630	0.9099	Excelente	
	C3= -2.8800	1.3269	Excelente	
	C4= -2.1181	0.565	Excelente	
	C5= -1.1521	-0.401	Excelente	

10. Derivación a FV a partir de la dispensación (DFV-D)	C1=-2.9815	0.7556	Excelente	100
	C2= -2.8800	0.6541	Excelente	
	C3= -2.8800	0.6541	Excelente	
	C4= -2.2905	0.0647	Excelente	
	C5= -2.8800	0.6541	Excelente	
11. Derivación a EDS a partir de la dispensación (DEDS-D)	C1=-1.1215	-0.4594	Excelente	100
	C2=-2.8090	1.2281	Excelente	
	C3=-2.8800	1.299	Excelente	
	C4= -2.1306	0.5496	Excelente	
	C5= -0.9399	-0.6411	Excelente	
RESULTADO				
12. Impacto de la derivación dispensación-SFT (ID-SFT)	C1= -0.9921	-0.3667	Excelente	100
	C2=-2.2321	0.8733	Excelente	
	C3= -2.2905	0.9318	Excelente	
	C4= -2.0074	0.6486	Excelente	
	C5= -0.9704	-0.3884	Excelente	
13. Impacto de la derivación dispensación-EDS (ID-EDS)	C1=-0.7612	-0.2281	Excelente	100
	C2=-2.0783	1.089	Excelente	
	C3=-1.1951	0.2058	Excelente	
	C4=-1.4889	0.4996	Excelente	
	C5=-0.6597	-0.3296	Excelente	
14. Satisfacción de los usuarios (SU)	C1= -1.8430	0.4214	Excelente	100
	C2= -2.2905	0.8689	Excelente	
	C3= -1.4260	0.0044	Excelente	
	C4= -2.1306	0.7089	Excelente	
	C5=-1.1951	-0.2265	Excelente	
15. Satisfacción del profesional de la salud (SPS)	C1= -2.8090	0.8471	Excelente	100
	C2= -2.7506	0.7886	Excelente	
	C3=-2.2321	0.2702	Excelente	
	C4= -2.1798	0.2179	Excelente	
	C5=-2.2905	0.3286	Excelente	

*C1: Ajuste al funcionamiento del servicio, **C2: Razonable y comprensible, ***C3: Simple, ****C4: Estructura del indicador, *****C5: Trazabilidad

En esta primera ronda, todos los indicadores evaluados pasaron a la segunda ronda, pues en todos los porcentajes de los criterios superó el 50% de evaluación entre muy bien (4) y excelente (5).

Los resultados de la segunda ronda de evaluación se presentan en la tabla 4, la cual muestra que todos los criterios en cada indicador fueron de excelente, alcanzando 100% de ponderación en todos los casos (mayor del 50%).

Tabla 4. Resultados obtenidos de la validación de indicadores por metodología Delphi, (segunda ronda)

Indicador	Criterios	Puntos de corte (n-p)	Resultado	Porcentaje (%)
ESTRUCTURA				
1. Espacio físico (EF)	C1= -2.9815	0.6692	Excelente	100
	C2= -2.1798	-0.1325	Excelente	
	C3= -2.8090	0.4968	Excelente	
	C4= -3.5	1.1877	Excelente	
	C5= -2.9815	0.6692	Excelente	
2. Disponibilidad de Recursos humanos (DRH)	C1= -2.3615	0.6979	Excelente	100
	C2= -2.2321	0.5685	Excelente	
	C3= -2.2905	0.6269	Excelente	
	C4= -1.7415	0.0779	Excelente	
	C5= -1.7721	0.1084	Excelente	
3. Capacitación de Recursos humanos (CRH)	C1= -2.4630	0.2095	Excelente	100
	C2= -2.8800	0.6265	Excelente	
	C3= -2.8800	0.6265	Excelente	
	C4= -2.9815	0.728	Excelente	
	C5= -2.8800	0.6265	Excelente	
4. Base de datos (BD)	C1= -2.8090	0.6058	Excelente	100
	C2= -2.2905	0.0874	Excelente	
	C3= -2.8090	0.6058	Excelente	
	C4= -2.9815	0.7783	Excelente	
	C5= -2.8800	0.6768	Excelente	
5. Procedimiento normalizado de operación (PNO)	C1= -2.9815	0.6125	Excelente	100
	C2= -2.8800	0.511	Excelente	
	C3= -2.9815	0.6125	Excelente	
	C4= -2.9815	0.6125	Excelente	
	C5= -2.9815	0.6125	Excelente	
PROCESO				
6. Dispensaciones	C1= -2.8800	0.5273	Excelente	100
	C2= -2.8800	0.5273	Excelente	
	C3= -2.9815	0.6288	Excelente	

de forma activa (DFA)	C4= -2.9815	0.6288	Excelente	
	C5= -2.9815	0.6288	Excelente	
7. Problema relacionado con medicamentos por dispensación activa (PRM-DA)	C1= -2.9815	0.6564	Excelente	100
	C2= -2.8800	0.5549	Excelente	
	C3= -2.9815	0.6564	Excelente	
	C4= -2.8800	0.5549	Excelente	
	C5= -2.8090	0.4839	Excelente	
8. Materiales informativos escritos entregados a pacientes (MIEP-Pa)	C1= -2.4630	0.5527	Excelente	100
	C2= -2.8090	0.8987	Excelente	
	C3= -1.8430	-0.0673	Excelente	
	C4= -3.5	1.5896	Excelente	
	C5= -1.3245	-0.5858	Excelente	
9. Derivaciones a (SFT) a partir de la dispensación (DSFT-D)	C1= -2.8800	0.5711	Excelente	100
	C2= -2.8800	0.5711	Excelente	
	C3= -2.8090	0.5002	Excelente	
	C4= -2.9815	0.6726	Excelente	
	C5= -2.8800	0.5711	Excelente	
10. Derivación a FV a partir de la dispensación (DFV-D)	C1= -2.8090	0.3685	Excelente	100
	C2= -2.9815	0.5409	Excelente	
	C3= -2.9815	0.5409	Excelente	
	C4= -3.5	1.0594	Excelente	
	C5= -2.9815	0.5409	Excelente	
11. Derivación a EDS a partir de la dispensación (DEDS-D)	C1= -2.8800	0.5273	Excelente	100
	C2= -2.9815	0.6288	Excelente	
	C3= -2.9815	0.6288	Excelente	
	C4= -2.9815	0.6288	Excelente	
	C5= -2.8800	0.5273	Excelente	
RESULTADO				
12. Impacto de la derivación dispensación-SFT (ID-SFT)	C1= -2.8800	0.9719	Excelente	100
	C2= -2.2321	0.324	Excelente	
	C3= -2.2905	0.3825	Excelente	
	C4= -2.2905	0.3825	Excelente	
	C5= -2.2321	0.324	Excelente	
13. Impacto de la derivación dispensación-EDS (ID-EDS)	C1= -1.2536	-0.1483	Excelente	100
	C2= -2.1798	0.7779	Excelente	
	C3= -1.2536	-0.1483	Excelente	
	C4= -2.8800	1.478	Excelente	
	C5= -1.1951	-0.2068	Excelente	

14. Satisfacción de los usuarios (SU)	C1= -1.7415	0.3109	Excelente	100
	C2= -2.2905	0.86	Excelente	
	C3= -1.3245	-0.106	Excelente	
	C4= -2.2600	0.8294	Excelente	
	C5= -1.3245	-0.106	Excelente	
15. Satisfacción del profesional de la salud (SPS)	C1= -2.9815	0.7947	Excelente	100
	C2= -2.9815	0.7947	Excelente	
	C3= -2.3615	0.1747	Excelente	
	C4= -2.9815	0.7947	Excelente	
	C5= -2.3615	0.1747	Excelente	

*C1: Ajuste al funcionamiento del servicio, **C2: Razonable y comprensible, ***C3: Simple, ****C4: Estructura del indicador, *****C5: Trazabilidad

VIII.3 Determinación de la factibilidad y fiabilidad del sistema de indicadores para el servicio de dispensación ambulatoria.

Una vez validado el contenido de los indicadores, según las condiciones de trabajo de los hospitales objeto de estudio, se realizó el estudio de factibilidad. Los resultados obtenidos se muestran en las tablas 5 y 6.

Como puede observarse, de los 15 indicadores pilotados en el hospital H+ Querétaro (tabla 5), se consideraron factibles cinco indicadores de estructura, uno de proceso y ninguno de resultado. En total resultaron factibles seis indicadores de calidad.

Tabla 5. Indicadores evaluados en estudio piloto, en el Hospital H+ Querétaro

Indicadores	Abreviatura	Fórmula de cálculo	Fuente de datos	Factible
ESTRUCTURA				
Espacio físico	EF	Espacio físico (EF)= (Localización + áreas / 2) x100	BD-DF	Sí

Disponibilidad de recursos humanos	DRH	$DRH = \left[\frac{\text{Número de profesionales disponibles en el servicio}}{\text{Número ideal de profesionales para el servicio}} \right] \times 100$	BD-OR	Sí
Capacitación de recursos humanos	CRH	$CRH = \left[\frac{\text{Número de personal capacitado}}{\text{Número de personal del servicio de dispensación}} \right] \times 100$	BD-LA-EA	Sí
Base de datos de dispensación ambulatoria	BD	$BD = \left(\frac{\text{Número de categorías con las que cumple la BD del servicio de dispensación}}{2} \right) \times 100$	BD	Sí
Procedimiento normalizado de operación	PNO	$PNO = \left(\frac{\text{Número de características con las que cumple el PNO}}{3} \right) \times 100$	BD- PNO	Sí
PROCESO				
Dispensaciones de forma activa	DFA	$DFA = \left(\frac{\text{Número total de dispensaciones activas}}{\text{Número total de dispensaciones en el período}} \right) \times 100$	BD	Sí
Problema relacionado con medicamento por dispensación activa	PRM-DA	$PRM-DA = \left(\frac{\text{Número total de PRM}}{\text{Número total de dispensaciones en el período}} \right) \times 100$	BD	No

Materiales informativos escritos entregados a paciente	MIEP-Pa	$MIEP-Pa = (\sum_{i=1}^n \text{número de materiales elaborados} / \text{Total de pacientes a los que se entregó material})$	BD	No
Derivaciones a seguimiento farmacoterapéutico (SFT) a partir de dispensación	DSFT-D	$DSFT-D = (\text{Número total de pacientes derivados al servicio de SFT} / \text{Total de pacientes dispensados}) \times 100$	BD	No
Derivación a farmacovigilancia (FV) a partir de dispensación	DFV-D	$DFV-D = (\text{Número total de pacientes derivados al servicio de FV} / \text{Total de pacientes dispensados}) \times 100$	BD	No
Derivación a educación sanitaria (EDS) a partir de la dispensación	DEDS-D	$DEDS-D = (\text{Número total de pacientes derivados al servicio de EDS} / \text{Total de pacientes dispensados}) \times 100$	BD	No
RESULTADO				
Impacto de la derivación dispensación-seguimiento farmacoterapéutico	ID-SFT	$ID-SFT = (\text{Número total de RNM detectados en la dispensación} / \text{Total de RNM resueltos en el SFT}) \times 100$	BD	No

Impacto de la derivación dispensación-educación sanitaria	ID-EDS	ID-EDS= (Número total de pacientes con conducta y actitud positiva después de la educación / Total de pacientes derivados de la dispensación al servicio de EDS)x 100	BD	No
Satisfacción de los usuarios	SU	SU= (Número de pacientes satisfechos / Número total de pacientes encuestados) x 100	BD	No
Satisfacción del profesional de la salud	SPS	SPS= (Número de profesionales de la salud satisfechos / Número total de profesionales de la salud encuestados) x 100	BD	No

En el caso del hospital Infantil de las Californias (tabla 6), fueron factibles cinco de estructura, seis de proceso y uno de resultado. En total se obtuvieron doce indicadores factibles de los quince propuestos.

Tabla 6. Indicadores evaluados en estudio piloto, en el Hospital Infantil las Californias, Tijuana.

Indicadores	Abreviatura	Fórmula de cálculo	Fuente de datos	Factible
ESTRUCTURA				

Espacio físico	EF	Espacio físico (EF)= (Localización + áreas / 2) x100	BD-DF	Sí
Disponibilidad de recursos humanos	DRH	DRH= [(Número de profesionales disponibles en el servicio)/ (Número ideal de profesionales para el servicio)] x 100	BD-OR	Sí
Capacitación de recursos humanos	CRH	CRH= [(Número de personal capacitado)/ (Número de personal del servicio de dispensación)] x 100	BD-LA-EA	Sí
Base de datos de dispensación ambulatoria	BD	BD= (Número de categorías con las que cumple la BD del servicio de dispensación/2) x100	BD	Sí
Procedimiento normalizado de operación	PNO	PNO= (Número de características con las que cumple el PNO/3) x100	BD- PNO	Sí
PROCESO				
Dispensaciones de forma activa	DFA	DFA= (Número total de dispensaciones activas/ Número total de dispensaciones en el período) x100	BD	Sí
Problema relacionado con medicamento por dispensación activa	PRM-DA	PRM-DA = (Número total de PRM/ Número total de dispensaciones en el período) x100	BD	Sí

Materiales informativos escritos entregados a paciente	MIEP-Pa	MIEP-Pa = $(\sum_{i=1}^n \text{número de materiales elaborados} / \text{Total de pacientes a los que se entregó material})$	BD	Sí
Derivaciones a seguimiento farmacoterapéutico (SFT) a partir de dispensación	DSFT-D	DSFT-D = $(\text{Número total de pacientes derivados al servicio de SFT} / \text{Total de pacientes dispensados}) \times 100$	BD	Sí
Derivación a farmacovigilancia (FV) a partir de dispensación	DFV-D	DFV-D = $(\text{Número total de pacientes derivados al servicio de FV} / \text{Total de pacientes dispensados}) \times 100$	BD	Sí
Derivación a educación sanitaria (EDS) a partir de la dispensación	DEDS-D	DEDS-D = $(\text{Número total de pacientes derivados al servicio de EDS} / \text{Total de pacientes dispensados}) \times 100$	BD	Sí
RESULTADO				
Impacto de la derivación dispensación-seguimiento farmacoterapéutico	ID-SFT	ID-SFT = $(\text{Número total de RNM detectados en la dispensación} / \text{Total de RNM resueltos en el SFT}) \times 100$	BD- EXP	Sí

Impacto de la derivación dispensación-educación sanitaria	ID-EDS	ID-EDS= (Número total de pacientes con conducta y actitud positiva después de la educación / Total de pacientes derivados de la dispensación al servicio de EDS)x 100	BD-EXP	No
Satisfacción de los usuarios	SU	SU= (Número de pacientes satisfechos / Número total de pacientes encuestados) x 100	BD-EXP	No
Satisfacción del profesional de la salud	SPS	SPS= (Número de profesionales de la salud satisfechos / Número total de profesionales de la salud encuestados) x 100	BD-EXP	No

En las tablas 7 y 8, se muestran las causas que influyeron en la no factibilidad de los indicadores para ambos hospitales. Como puede observarse esta situación se presentó en el hospital H+ Querétaro para los cuatro indicadores de proceso y los cuatro indicadores de resultados, mientras que para el hospital Infantil de las Californias, solo se presenta en tres indicadores de resultados.

Las causas que se identifican son las relacionadas a la no documentación de los datos primarios relacionados con las etapas del proceso de dispensación y la falta de instrumentos que permitan medir la satisfacción de los pacientes con el servicio.

Tabla 7. Causas de no factibilidad de los indicadores de calidad en el Hospital H+ Querétaro

Indicadores	Causas de no factibilidad
PROCESO	
Problema relacionado con medicamento por dispensación activa (PRM-DA)	Falta de documentación de PRM detectados
Materiales informativos escritos entregados a paciente (MIEP-Pa)	Deficiencia de material impreso, no hay material informativo disponible.
Derivaciones a seguimiento farmacoterapéutico (SFT) a partir de dispensación (DSFT-D)	No hay registro de derivaciones a otros servicios
Derivación a farmacovigilancia (FV) a partir de dispensación (DFV-D)	No hay registro de derivaciones a otros servicios
Derivación a educación sanitaria (EDS) a partir de la dispensación (DEDS-D)	No hay registro de derivaciones a otros servicios
RESULTADO	
Impacto de la derivación dispensación-seguimiento farmacoterapéutico (ID-SFT)	No se tiene reporte de RNM detectados en la dispensación, por lo tanto, no hay registro de SFT.
Impacto de la derivación dispensación-educación sanitaria (ID-EDS)	No se derivaron pacientes al servicio de EDS, por lo que no existe registro de la actitud después de la EDS.
Satisfacción de los usuarios (SU)	No hay encuesta para medir la satisfacción
Satisfacción del profesional de la salud (SPS)	No hay encuesta para medir la satisfacción

Tabla 8. Causas de no factibilidad de los indicadores en el Hospital Infantil de las Californias, Tijuana.

Indicadores	Causas de no Factibilidad
RESULTADO	
Impacto de la derivación dispensación-educación sanitaria (ID-EDS)	No hay un registro, ni instrumentos que permitan evaluar la actitud y/o conducta de los pacientes al momento de la educación sanitaria.
Satisfacción de los usuarios (SU)	No hay encuesta o alguna herramienta para evaluar la satisfacción de los pacientes.
Satisfacción del profesional de la salud (SPS)	No hay encuesta o alguna herramienta para medir la satisfacción de los profesionales de la salud.

Fiabilidad.

Para comprobar la fiabilidad de los indicadores que fueron factibles en cada uno de los hospitales estudio, se realizó un análisis de concordancia inter observador mediante Kappa (κ).

En las tablas 9 y 10 se muestran los resultados obtenidos; como puede observarse, en el hospital H+ Querétaro la mayoría resultaron con un índice de kappa 1, a excepción del indicador 2 de estructura, disponibilidad de recursos humanos (DRH) y el 4, que se refiere a la base de datos (BD) con una concordancia considerable, y casi perfecta respectivamente.

Tabla 9. Fiabilidad de los indicadores de calidad en el Hospital H+ Querétaro.

Nombre del indicador	Comportamiento del indicador		Kappa (κ)
	Evaluador 1	Evaluador 2	
ESTRUCTURA			
1. Espacio Físico (EF) °	75%	75%	1

2. Disponibilidad de recursos humanos (DRH) [±]	400.00%	100.00%	0.71*
3. Capacitación de recursos humanos (CRH) [°]	100%	100%	1
4. Base de datos de dispensación ambulatoria (BD) [±]	100%	96%	0.97**
5. Procedimiento Normalizado de Operación (PNO) [°]	100.00%	100.00%	1
PROCESO			
6. Dispensaciones de forma activa (DFA) [±]	100%	100%	1

*Considerable, **Casi perfecta. [±] Indicador con frecuencia medición mensual (n=12), [°] indicador con frecuencia medición anual (n=1)

Para el hospital Infantil de las Californias, se obtuvo un índice kappa igual a 1 para todos los indicadores (ver tabla 10).

Tabla 10. Fiabilidad de los indicadores de calidad en el Hospital Infantil de las Californias, Tijuana.

Nombre del indicador	Comportamiento del indicador		Kappa (κ)
	Evaluador 1	Evaluador 2	
ESTRUCTURA			
1. Espacio Físico (EF) [°]	100%	100%	1
2. Disponibilidad de recursos humanos (DRH) [±]	58.90%	58.90%	1
3. Capacitación de recursos humanos (CRH) [°]	100%	100%	1
4. Base de datos de dispensación ambulatoria (BD) [±]	100%	100%	1
5. Procedimiento Normalizado de Operación (PNO) [°]	66.70%	66.70%	1

PROCESO			
6. Dispensaciones de forma activa (DFA) ±	100%	100%	1
7. Problema relacionado con medicamento por dispensación activa (PRM-DA) ±	0.60%	0.60%	1
8. Materiales informativos escritos entregados a paciente (MIEP-Pa) ±	0.041	0.041	1
9. Derivaciones a seguimiento farmacoterapéutico (SFT) a partir de dispensación (DSFT-D) ±	0.05%	0.05%	1
10. Derivación a farmacovigilancia (FV) a partir de dispensación (DFV-D) ±	0.05%	0.05%	1
11. Derivación a educación sanitaria (EDS) a partir de la dispensación (DEDS-D) ±	0	0	1
RESULTADO			
12. Impacto de la derivación dispensación-seguimiento farmacoterapéutico (ID-SFT) ±	100%	100%	1

± Indicador con frecuencia medición mensual (n=12), ° indicador con frecuencia medición anual (n=1)

IX. ANÁLISIS DE RESULTADOS

IX.1 Conformación de los criterios para evaluar el contenido de un sistema de indicadores de calidad.

Como se presentó en los resultados para la selección del panel de expertos, se midió el grado de competencia de los mismos, seis de ellos lo obtuvieron alto y uno medio. La literatura señala que cuando el grado de competencia promedio de todos los expertos posibles es alto pueden incluirse expertos de grado de competencia medio ⁽¹⁰⁰⁾, por lo tanto, se incluyeron los siete propuestos para conformar el panel de expertos para realizar la evaluación de los indicadores.

Para lograr una selección que respondiera a los intereses del trabajo fue necesario considerar la calificación técnica de los especialistas y los conocimientos específicos sobre el objeto en estudio, entre otros factores, es por eso que se fijó como nivel mínimo el título de licenciatura y al menos 1 año de experiencia en la actividad asistencial relacionada con los servicios farmacéuticos.

El panel de expertos estuvo integrado en su mayoría por profesionales farmacéuticos con experiencia en el servicio, con grado mínimo de Licenciatura, así como académicos investigadores con grado de maestría en ciencias de la salud parte de otro hospital con amplia experiencia en el área de farmacia hospitalaria.

Los resultados obtenidos muestran un elevado grado de experticia de los especialistas participantes para la conformación de los criterios lo que habla a favor de la confiabilidad de los resultados.

De la ronda de trabajo con los expertos para la conformación de los criterios para evaluar los indicadores cabe destacar que los criterios propuestos parten de la referencia mencionada ^(9,90) y además se incluyó un nuevo criterio referente al ajuste al funcionamiento del servicio, como forma de evaluar si el indicador puede ser utilizado

atendiendo al proceso de dispensación a pacientes ambulatorios que se sigue en los servicios farmacéuticos de los hospitales objeto de estudio.

A partir de las sugerencias y/o señalamientos emitidos por los expertos, se procedió al análisis de cada criterio para su perfeccionamiento y final conformación. En relación al primer criterio (ver tabla 2), “Ajuste al funcionamiento del servicio”, la observación 1 conllevó a realizar ajustes en la definición del criterio, ya que el mismo busca evaluar si los indicadores miden el cumplimiento de las etapas del proceso de dispensación a pacientes ambulatorios, es decir, pacientes que acuden a consulta externa, dejando esto aclarado a los expertos a partir de la observación 2 en este mismo criterio; el mismo quedaría como sigue: “Ajuste al funcionamiento del servicio: se refiere a si el indicador puede ser utilizado atendiendo al cumplimiento de las etapas del proceso de dispensación externa que se sigue en el servicio del hospital H+ Querétaro y el hospital Infantil de las Californias.”

En el caso del segundo criterio “Razonable y comprensible” (tabla 2), para la primera observación se perfeccionó la redacción, en la segunda se analizó que el aspecto de la calidad que pretende reflejar se evalúa con el criterio de estructura del indicador. Para la tercera observación se da a conocer a los expertos que estos elementos en este momento de la investigación no son los que se están evaluando, lo que se evalúa es el diseño del indicador, es decir, este criterio mediría si se entienden de manera clara; por otra parte, se acepta la cuarta observación, conllevando a que el criterio quede como sigue: “**Razonable y comprensible**”: se refiere al entendimiento y comprensión del indicador, es decir, si es clara la redacción de la estructura desarrollada.”

Como puede observarse en la tabla 2, en el tercer criterio se emite una observación que conlleva a cambios en la redacción del indicador. Finalmente, el indicador queda como sigue: “**Simple**”: se refiere a la facilidad para aplicar y explicar el indicador”.

Según refleja la tabla 2 para el cuarto criterio “**Estructura del indicador**”, se realizaron cuatro observaciones todas relacionadas de una forma u otra a las características del indicador. Con base en ellas se detallaron para los expertos cada una de las

características y se incluyeron finalmente en la redacción del criterio de forma resumida como sigue: **“Estructura del indicador”**: se refiere a si el indicador cumple con todas las características y si están correctamente definidas. (título, objetivo, definiciones, justificación, método, numerador, denominador, fórmula de cálculo, unidad de medida, fuente de información, periodicidad, responsable, referencias).”

En el último criterio **“Trazabilidad”** se realizaron 2 observaciones, en la primera se le aclara a los expertos que en este momento de la investigación el criterio va encaminado a evaluar el diseño del indicador, los resultados que se arrojen se evaluarán en otro momento; en la relación con la segunda, se manifiesta acuerdo y se establece que los evaluadores analicen si es posible calcular el indicador según lo que se diseña y se documenta en el servicio de dispensación, quedando el criterio como sigue: **“Trazabilidad”**: se refiere a si es posible calcular el indicador según los datos que se documentan en el servicio de dispensación.”

Los expertos indicaron algunas observaciones generales a las que se dio respuesta manifestando que: 1) Se está evaluando el diseño del indicador, la eficiencia forma parte de una de las características diseñadas para los indicadores, en donde el experto deberá evaluar si el indicador es de eficacia o eficiencia. 2) En este primer momento, lo que se evaluará es el diseño de los indicadores, la medida de la confiabilidad se realizará en un segundo momento de la investigación y 3) Todos los elementos sugeridos se incluyeron en las características del indicador. En relación al criterio económico no se ha considerado en la clasificación que se utiliza en esta investigación, en la cual se trabaja sobre la base de los criterios de validez, fiabilidad, comprensión, sencillez.

Esta primera ronda de trabajo con los expertos, además de permitir conformar los criterios condujo a la familiarización de los mismos con el contexto general de la investigación, facilitando las etapas de validación de contenido, así como la determinación de la factibilidad y fiabilidad de los indicadores de calidad.

A partir del análisis de los resultados, se seleccionaron los expertos que conformaron el panel para la validación de los indicadores; dichos expertos realizaron análisis y

observaciones que permitieron conformar los criterios finales para la evaluación de los indicadores de calidad de un servicio de dispensación ambulatoria en los hospitales H+ Querétaro y el Infantil de las Californias.

IX.2 Validación del contenido de un sistema de indicadores de calidad para el servicio de dispensación ambulatoria.

De los resultados obtenidos en la primera ronda de evaluación es adecuado analizar que aunque desde el punto de vista matemático los indicadores quedaron en los rangos de muy bien y excelente, los expertos aportaron sugerencias para su perfeccionamiento, por ejemplo en el indicador 2 de estructura, disponibilidad de recursos humanos (DRH), en el criterio 5, de trazabilidad se cuestiona sobre ¿cómo se haría el registro? Y sobre sí se considera la rotación del personal en el servicio, reflejando con esto por qué resulta en muy bien y no en excelente.

En el estudio antecedente a esta investigación, ⁽¹⁹⁾ se obtuvieron resultados similares en la primera ronda de evaluación relacionado con el criterio de trazabilidad pero para el indicador relacionado con **“Base de datos”**, permitiendo mejorar dicho indicador, lo que sentó las bases para el perfeccionamiento en esta investigación, del indicador **“Disponibilidad de recursos humanos”**, y para ello se propone en relación con la trazabilidad para este indicador, crear fórmulas en Excel para su cálculo y considerar la rotación del personal en la definición de las variables del indicador.

Parte de las observaciones en los indicadores de estructura, eran confusiones sobre el tipo del indicador, como es el caso del indicador tres, de capacitación de recursos humanos, que fue calificado por un experto como bien, para el criterio de ajuste al funcionamiento del servicio, razonable y comprensible y estructura del indicador, muy bien el criterio de simple y excelente en trazabilidad; y a su vez, realizó observaciones donde reflejó que a pesar de las calificaciones de 3-5 puntos, tenía sugerencias para el entendimiento del indicador, manifestó que el tipo del indicador no es de estructura

ocupacional porque se trata de las competencias del personal, el método también generó un problema para el experto, ya que mencionó que se define como la forma de medir el indicador y no se representa eso en la fórmula. El indicador calcula la capacitación a través de la presencia del documento que valide esa capacitación, no la competencia de los profesionales. Además, el experto comentó que la periodicidad no podría ser fija en el caso de tener capacitaciones “extemporáneas” pero, sí hay capacitaciones extemporáneas estas se realizan sin que tenga que afectar o influir en el cálculo del indicador. Dentro de la definición se habla del interno encargado de la dispensación, esto a partir de que los indicadores se desarrollaron de acuerdo a las características del servicio de dispensación ambulatoria en un hospital pediátrico de Hidalgo, en los hospitales de este estudio, no hay internos, por lo que los expertos solicitaron la corrección de ese concepto, se aclara además que el mismo personal realiza la dispensación ambulatoria y la validación de la indicación.

Para el indicador de PNO, número 5 de estructura, se sugirió modificar la periodicidad a anual, debido a que en los hospitales estudio, se actualiza cada año como parte del sistema de gestión de calidad, por lo que aceptó la sugerencia.

De los indicadores de proceso, en el número 7, de problema relacionado con medicamento por dispensación activa (PRM-Da), se sugiere para el hospital H+, tener en cuenta que se trabaja con errores de medicación como lo marca la JCI. Se retroalimentó a los expertos y se notificó que no hay ninguna contradicción en que el indicador mida PRM porque al final, el PRM es un error de medicación. Atendiendo al enfoque sistémico aplicado para el diseño de los indicadores propuesto por Reyes y cols.⁽¹⁹⁾, los indicadores de resultado miden el impacto a través de los RNM por lo que conviene mantener el concepto de RNM.

En los indicadores de proceso, los expertos presentaron dudas similares, expresando confusión para los indicadores 9, 10 y 11, de derivación a los servicios de SFT, FV y EDS respectivamente, a partir de la dispensación, las observaciones fueron sobre que estos servicios no se realizan por lo tanto, no se documentan y no podrían ser calculados en

el hospital H+, específicamente. Se aclaró a los expertos que en esta parte de la investigación se evalúa el diseño de los indicadores, y solo se documentan las dificultades que se pudieran presentar al momento de calcular el indicador en el hospital.

Además, para el indicador 8, materiales informativos escritos entregados a pacientes, los expertos calificaron el criterio de trazabilidad como inadecuado, bien y regular; dando una evaluación variable y en observaciones comentaron que la justificación y el objetivo no quedaban muy claros, sugiriendo agregar a dicho objetivo “determinar la calidad de la información entregada, así como el tipo de pacientes que lo reciben”, se respondió a los expertos que este indicador mide la relación entre el material entregado y el número total de pacientes para estimar la cobertura de pacientes a los que se les entrega materiales escritos con el fin de reforzar la información sobre los medicamentos dispensados.

Para los indicadores de proceso, se observó que en todos los indicadores y los criterios resultaron evaluados con excelente, demostrando que los que miden la calidad del proceso son un aspecto importante de la evaluación de la calidad pues permiten evaluar y monitorear el proceso de dispensación. Estos resultados coinciden con los obtenidos en la segunda ronda Delphi en la investigación antecedente en un hospital con características similares a los del presente estudio. ⁽¹⁹⁾

En el caso de los indicadores de resultados al igual que en los de proceso, que en todos los indicadores y los criterios resultaron evaluados como excelentes. Se encontró que estudios sobre otros servicios farmacéuticos, como el de SFT y EDS ^(26, 36, 73, 81) coincidieron con la propuesta del diseño de algunos de los indicadores validados en este estudio, los indicadores 14 y 15 de resultado, satisfacción de los usuarios y satisfacción de los profesionales de la salud respectivamente, se consideraron elementos clave para evaluar la calidad de los servicios de salud.

Después de realizar los ajustes necesarios a los indicadores propuestos, de acuerdo a las sugerencias y observaciones de los expertos durante la primera ronda Delphi, se obtuvieron los 15 indicadores iniciales, catorce con “excelente” y uno con “muy bien”.

En la segunda ronda de evaluación, para el primer indicador de estructura, espacio físico (EF), solamente se realizó una sugerencia en la redacción con la finalidad de hacer más clara la definición del mismo, agregando que “se cuente con infraestructura necesaria” además de decir “superficie física”.

Con respecto a los indicadores de estructura, en el de PNO, a pesar de que en la primera ronda también se presentaron observaciones, es hasta la segunda ronda cuando se presenta la duda, *¿por qué se clasifica como indicador de estructura organizacional?*, ya que se consideró que se enfocaba a funciones, jerarquías, etc., a lo cual respondió, que el indicador es de estructura organizacional al ser un procedimiento lo que se evalúa, donde se está desarrollando lo que debe hacerse para mantener la organización del servicio y de la institución.

Para los indicadores de proceso, solamente, en el indicador diez de derivación a FV a partir de la dispensación, se cuestiona que si *¿sólo se van a tomar en cuenta (Sospecha de Reacción Adversa a Medicamento (SRAM)? o ¿Se contemplaría (Evento supuestamente atribuibles a la vacunación o inmunización (ESAVI), evento adverso (EA)?* Se aclaró, que el diseño del indicador es específico para dispensación ambulatoria, por lo que se detectan RAM y pudieran considerarse EA, pero los ESAVI no entrarían ya que no se dispensan vacunas o biológicos que puedan representar un riesgo de ESAVI.

En los indicadores de resultado, para el indicador 13, impacto de la derivación dispensación-EDS, se sugirió agregar en objetivo mejorar la adherencia terapéutica, se respondió que el uso racional de medicamentos ya incluye el mejor apego al tratamiento, es decir una mejor adherencia terapéutica.

Los indicadores 14 y 15, de satisfacción de usuarios y de profesionales de la salud respectivamente, tuvieron señalamientos sobre sí solamente se incluirían medicamentos dispensados a pacientes ambulatorios y pediátricos, o medicamentos en general y a todo tipo de pacientes; se respondió que todo el sistema de indicadores propuestos son específicos del servicio de dispensación de medicamentos a pacientes ambulatorios y

pediátricos por el hecho de que se validan indicadores que ya se implementaron en un hospital pediátrico en otro estado del país.

En cuanto a la metodología utilizada para validar el sistema de indicadores de calidad (técnica Delphi), es a bien mencionar que es una técnica valiosa y estructurada que se ha utilizado para generar consenso en el desarrollo de indicadores de calidad de la atención de salud ^(36, 37, 73,81), así mismo tiene la ventaja de ser relativamente sencillo y permite la selección de indicadores realistas. ^(29, 36, 74) No obstante aunque se ha considerado adecuado para la validación de los indicadores en el contexto de los hospitales, el mismo ha sido criticado por su alta sensibilidad a la ambigüedad de las preguntas y las largas demoras entre las repeticiones del proceso. ⁽¹⁰⁶⁾

Una de sus debilidades proviene de las dificultades para adaptar un modelo matemático adecuado ⁽¹⁰⁷⁾ dada la subjetividad de los criterios de los panelistas. En tratamiento a la debilidad de esta técnica se usa en la investigación con referencia en antecedentes ⁽¹⁹⁾ el modelo matemático de Torgerson que permite el re-escalado al convertir la escala ordinal original (cualitativa) en una escala de intervalo (cuantitativa) aportando así objetividad al juicio de los expertos que facilitó la valoración individual de cada indicador ^(107,108). El uso de una escala cuantitativa facilita la dinámica de evaluación en el tiempo de los indicadores propuestos, de acuerdo con las prioridades sanitarias.

Fernandes y cols. ⁽³⁷⁾ utilizaron el mismo método Delphi en 3 rondas de trabajo con el objetivo de desarrollar indicadores clave de rendimiento nacionales para promover la práctica de farmacia clínica y mejorar la atención al paciente, se calificaron 26 indicadores con escala Likert de 9 puntos, en la primera ronda, 7 se evaluaron con una calificación de 7 a 9 puntos, además los expertos sugirieron tres indicadores candidatos adicionales; así de los 29 indicadores ahora propuestos, 8 (28%) pasaron a la segunda ronda, y en la última ronda de trabajo se realizó una reunión presencial donde se agregó un indicador más, teniendo propuestos 30 indicadores, y 8 (27%) fueron los seleccionados como consenso final. Los 8 indicadores finales representan las actividades de farmacia clínica demostrando que mejora los resultados de los pacientes.

Un estudio en España ⁽¹⁰³⁾ publicó la aplicación del método Delphi, y a modo complementario el modelo matemático de Torgerson para el diseño y validación de una investigación cuantitativa sobre el surgimiento de una herramienta para conocer y caracterizar una línea nueva de investigación, sobre una serie de espacios interconectados a través de una red internacional de colaboración, dotados de tecnología avanzada que promueven determinados entornos colaborativos en los que se potencia y promocionan los procesos de fabricación digital de diversos ámbitos, el fenómeno FabLab. Encontrando la idoneidad del método Delphi en la generación de herramientas de recogida de información en temas poco estudiados, propiciando, de esta manera, la apertura de nuevas líneas de investigación.

De la bibliografía analizada, en una revisión sistemática ⁽¹¹⁰⁾ se documentó que debido a que la adherencia a los tratamientos entre los pacientes pediátricos es aproximadamente del 50%, lo cual es una preocupación para los médicos y los padres, el desarrollo de estrategias de dispensación adecuadas se vuelve crucial para garantizar el uso seguro y eficaz de los medicamentos. En este contexto, adquiere relevancia el desarrollo de políticas relativas a la atención farmacéutica pediátrica; asegurar la provisión de medicamentos pediátricos confiables y apropiados requiere la implementación de buenas prácticas de dispensación que reflejen la conexión de esta actividad con los demás servicios, SFT, FV y EDS.

Los indicadores validados en este estudio, servirán para promover la estandarización de los servicios de dispensación de medicamentos en ambos hospitales, midiendo su calidad en el tiempo, y para la identificación de los PRM más frecuentes, ayudando a los pacientes, principalmente a los que padecen enfermedades crónicas, y a los padres/cuidadores a hacer el mejor uso de los medicamentos pediátricos.

IX.3 Determinación de la factibilidad y fiabilidad del sistema de indicadores para el servicio de dispensación ambulatoria.

La factibilidad se determinó en cada uno de los hospitales del estudio, el hospital H+ Querétaro y el hospital Infantil de las Californias. En primer lugar, el hospital H+ demostró que de los 15 indicadores de calidad, solamente los cinco indicadores de estructura y un indicador de proceso pudieron medirse con datos disponibles en los servicios farmacéuticos del hospital.

En el caso del hospital Infantil de las Californias, sin embargo, se obtuvo factibilidad para 12 de los 15 indicadores de calidad, solamente 3 indicadores de resultado no lograron medirse, estos fueron: el indicador de impacto de derivación dispensación-educación sanitaria, y los indicadores de satisfacción (de los usuarios y de los profesionales sanitarios).

La principales causas por la que no fueron factibles los indicadores en ambos hospitales fueron: 1) la falta de registro de PRM detectados e intervenciones farmacéuticas realizadas y en el caso del indicador de satisfacción por la no aplicación de encuestas para medir la satisfacción y la falta de un instrumento que permita evaluarla (encuesta de satisfacción). Al respecto la literatura científica muestra que los problemas de factibilidad de medición de indicadores relevantes por deficiencias en los sistemas de registro parecen ser un problema común en México. ⁽⁸⁶⁾

En un estudio realizado por Saturno y cols. ⁽⁸⁶⁾ dónde se pilotaron indicadores de calidad de la atención a neonatos con padecimientos relevantes en México, de los 23 indicadores pilotados, se midieron 12. Encontrando que los principales factores que no hicieron factible la medición de los demás indicadores fueron: dificultad para encontrar información, a veces inexistente o localizada en más de un registro imposible de asociar de forma inequívoca, baja frecuencia de casos para evaluar y, ausencia de información

mínima necesaria sobre actuaciones realizadas en el hospital, incluyendo la identificación de los casos de prematuros a los que aplica el indicador.

En otro estudio sobre indicadores de calidad de la atención en hospitales públicos de tercer nivel en México, se realizó un pilotaje de un set de indicadores de calidad en este tipo de hospitales. En dicho estudio, se realizó una exploración previa de fuentes de información en seis hospitales para posteriormente hacer el pilotaje con ocho indicadores priorizados, de los cuales se pudieron medir solamente tres, para la mayoría de los indicadores aun cuando existía información, requerían una explotación más estructurada y mejor definida de las fuentes de información. Se aportaron sugerencias para mejorar las fuentes de datos y hacer factible la medición de los demás indicadores.⁽¹¹¹⁾

Resultado del estudio de factibilidad se identificaron las causas por las que no fueron factibles medir los indicadores y se propusieron soluciones para perfeccionar el servicio de dispensación y mejorar su calidad en ambos hospitales pues coinciden en las mismas problemáticas.

En relación con los indicadores de proceso, para el indicador **“Problema relacionado con medicamento por dispensación activa”**, se propone incluir en el formato de dispensación un apartado donde se puedan registrar los PRM detectados; para el indicador de **“Materiales informativos escritos entregados a paciente”** se propone tener una carpeta con el material impreso de fácil acceso, además de una digital con copia del material de manera que respalde las actividades de información que se realizan con los pacientes en el momento de la dispensación.

Asimismo, en relación a los indicadores de **“Derivaciones a seguimiento farmacoterapéutico (SFT)”**, **“Derivación a farmacovigilancia (FV)”** y **“Derivación a educación sanitaria (EDS)” a partir de la dispensación**, se propone incluir en el formato de dispensación un apartado con las derivaciones a los servicios de SFT, FV, EDS de manera que se pueda documentar y tener trazabilidad para poder calcular dichos indicadores. Es a bien mencionar que estas actividades son realizadas en ambos servicios farmacéuticos, sin embargo no son documentadas.

Al respecto, una publicación relacionada al tema ⁽²⁵⁾ mostró resultados de la problemática mencionada anteriormente. Durante el período de dicha investigación se evidenció que los registros de la actividad de farmacia clínica no existían en algunas de las instituciones estudiadas, lo que no permitió calcular los indicadores. Las causas de la ausencia de estos registros fueron diversas y entre las más comunes se encontraban: la pérdida de la información por haber sido efectuada por otro profesional farmacéutico no presente en la institución en el periodo de estudio, así como la no realización de las actividades de AF establecidas en el manual de normas y procedimientos para farmacias hospitalarias. ⁽²⁵⁾

Referencias bibliográficas actuales apuntan la importancia de la documentación de la información que genera la actividad clínica desarrollada por los farmacéuticos como forma de demostrar que las intervenciones farmacéuticas elevan la calidad del cuidado de los pacientes. Así mismo, se señala que los farmacéuticos tienen la posibilidad de construir una relación colaboradora con otros profesionales del equipo y con los pacientes, de manera que puede la documentación probar evidencia de esta relación simbólica. ⁽¹¹²⁾

Asimismo se plantea, que la documentación es la llave para una excelente comunicación del farmacéutico con el paciente y con el resto del equipo de salud, y permite evaluar el uso de los medicamentos; es un soporte para la formación de los profesionales de la salud; un método que perfecciona el continuo cuidado de la salud y constituye una herramienta de aseguramiento de la calidad. ⁽¹¹²⁾

Relacionado con los indicadores de resultados, para el indicador **“Impacto de la derivación dispensación-seguimiento farmacoterapéutico”** se propone incluir un apartado en el formato de dispensación en que se registren los RNM detectados en la dispensación y además realizar seguimiento de las intervenciones realizadas y de los RNM resueltos a partir de dichas intervenciones y poner un apartado en el formato de dispensación que registre estos datos para poder calcular dicho indicador.

En el caso del indicador **“Impacto de la derivación dispensación-educación sanitaria”** se propone establecer un instrumento que permita evaluar la actitud y conducta de los pacientes antes y después de las intervenciones educativas realizadas durante la dispensación partiendo de que los pacientes atendidos en estos servicios generalmente son cautivos y por tanto se podrá trabajar sistemáticamente tratando de modificar actitudes y conductas inadecuadas ante el uso de los medicamentos. Una investigación publicada propone como indicadores de calidad la evaluación de la conducta y actitud de los pacientes como forma de evaluar el impacto de las intervenciones farmacéuticas. ⁽⁷³⁾

Para el caso de los indicadores que miden la **“Satisfacción de los usuarios”** y la **“Satisfacción del profesional de la salud”** con el servicio de dispensación se propone establecer una encuesta que permita evaluar estos indicadores. Por otra parte se sugiere integrar en el proceso de atención este momento de aplicación de la encuesta para poder medir la satisfacción de los pacientes y/o cuidadores con el servicio brindado; asimismo, incluir en el formato de dispensación un apartado que recoja los resultados de dicha encuesta. Para el caso de la satisfacción de los profesionales se plantea además de establecer una encuesta, documentar la información obtenida en una base de datos que compile dicha información.

La bibliografía señala: “Si pensamos que la atención sanitaria está dirigida especialmente a mejorar la salud de las personas y de las comunidades, es natural que la opinión de los pacientes constituya uno de los indicadores principales de su calidad”. En esto se basan los actuales esfuerzos hacia los llamados “sistemas orientados al cliente” o la llamada “capacidad de reacción” a las expectativas de la población, como cualidad importante de los sistemas de salud. ⁽¹¹³⁾ La satisfacción de los pacientes con los servicios que reciben debe ser abordada desde su utilidad como medida de resultado de la actividad asistencial que contribuye a aumentar la calidad del servicio prestado. ⁽³¹⁾

Por otra parte, la satisfacción de los profesionales del equipo permitirá evaluar la interrelación adecuada del equipo de salud como un elemento determinante en un buen

servicio de salud que finalmente satisfaga las necesidades y expectativas de los pacientes.

La fiabilidad encontrada en el estudio fue poco variable, la mayoría resultó con una fiabilidad casi perfecta según la clasificación de Landis y Koch. ⁽⁹³⁾ Para el hospital Infantil de las Californias en Tijuana todos los indicadores de calidad medidos resultaron con fiabilidad perfecta, según el índice Kappa calculado, mientras que para el hospital H+ Querétaro la mayoría resultó por encima de 0.6 siendo fiabilidad considerable y casi perfecta.

El hecho de que los valores de fiabilidad, resulten exactamente iguales para el hospital Infantil de las Californias, podría sustentarse en la especificidad de la ficha técnica de los indicadores de manera que el evaluador identifica de manera fácil la fuente para calcular los indicadores que resultaron factibles.

Todos los indicadores de calidad calculados resultaron fiables, el indicador con índice kappa más bajo obtenido fue el 2 de estructura, en el hospital H+ Querétaro con 0,71 esto debido a que el evaluador 1 determinó una medición de 400% de disponibilidad de recursos humanos para el servicio de dispensación ambulatoria considerando en la medición del indicador al personal disponible y capacitado, mientras que el evaluador 2 consideró solamente al personal que realizó la dispensación ambulatoria en el mes.

De acuerdo a los resultados obtenidos para el indicador de disponibilidad de recursos humanos, se hace necesario la discusión y una mejor redefinición de lo que mide el indicador para que no exista esta falta de concordancia perfecta entre los evaluadores.

El resultado obtenido en el estudio de Saturno y cols. ⁽⁸⁶⁾ demuestra que la fiabilidad de su estudio fue variable, que los bajos índices encontrados en el hospital A hicieron necesaria la discusión y redefinición de los términos o de la forma de medición de indicadores que alcanzaron así niveles aceptables de fiabilidad en el hospital B, mientras que otro indicador “identificación de depresión de tono muscular” como signo de asfixia perinatal, tuvo que ser descartado debido a que requería interpretación por parte de los evaluadores. Con estos hechos, queda de manifiesto la necesidad de comprobar la

fiabilidad de los indicadores de calidad antes de su uso para lograr mediciones consistentes, modificando aquellos que se interpreten de forma diversa por parte de los evaluadores y descartando aquellos en los que no sea posible, ya sea por deficiente calidad de registros, una especificación que haga que sean comprendidos y utilizados de forma consistente.

Para el caso del indicador número 4 de estructura, de base de datos de dispensación, resultó con un índice kappa de 0.97 ya que el evaluador 1 determinó que en todos los meses (12 meses evaluados) la base de datos de dispensación estaba actualizada y el evaluador 2 al calcular el indicador encontró que en este año, el último mes (octubre) no se tenía actualizada al momento de calcular el indicador.

De acuerdo a lo reportado por Pascual Soria en 2013, ⁽¹¹⁴⁾ la fiabilidad es el grado de reproductibilidad de los resultados de un criterio cuando la herramienta es utilizada por observadores o evaluadores diferentes, debería ser repetible bajo condiciones similares y mostrar cambios cuando las condiciones se alteran. Entre más se acerque a 1 el valor de índice Kappa mayor es el grado de acuerdo entre los evaluadores.

Dentro de las limitaciones del estudio los evaluadores fueron parte de los servicios farmacéuticos, de cierta manera dominan las actividades a realizar dentro del servicio de dispensación de medicamentos a pacientes ambulatorios pudiera pensarse en incluir en el estudio un farmacéutico externo, como evaluador para el cálculo de los indicadores y determinación de la fiabilidad.

X. CONCLUSIONES

Una vez analizados los resultados se concluye que:

1. Se seleccionaron los expertos que conformaron el panel para la validación; dichos expertos realizaron análisis y observaciones que permitieron conformar los criterios finales para la evaluación de los indicadores de calidad de un servicio de dispensación de medicamentos a pacientes ambulatorios en los Hospitales H+ Querétaro y el Infantil de Las Californias.
2. Se validó el contenido de los indicadores iniciales, de estructura, proceso y resultado, atendiendo a los criterios establecidos por los expertos. Permanecieron los 15 indicadores, es decir, no se elimina de la validación del contenido ninguno de ellos.
3. Se determinó que de los 15 indicadores validados en contenido solo fueron factibles de medir para el hospital H+ Querétaro los cinco indicadores de estructura, uno de proceso y ningún indicador de resultado; mientras que para el hospital Infantil de las Californias, fueron factibles los cinco indicadores de estructura, los seis de proceso y uno de resultado.
4. Los indicadores factibles, mostraron una fiabilidad considerable y casi perfecta, por lo que se propone que puedan ser implementados para evaluar la calidad del servicio de dispensación de medicamentos a pacientes ambulatorios en ambos hospitales.

XI. RECOMENDACIONES

Con base en los resultados encontrados y las conclusiones establecidas, se recomienda:

1. Presentar al departamento de calidad de las instituciones del estudio, el sistema de indicadores validados para su aprobación.
2. Aplicar en la práctica asistencial de los servicios de dispensación a pacientes ambulatorios de ambos hospitales el sistema de indicadores validados para medir y evaluar sistemáticamente la calidad del servicio.

XII. BIBLIOGRAFÍA

1. Hepler CD, Strand LM. Opportunities and responsibilities in pharmaceutical care. American Journal of Health-System Pharmacy [Internet]. 1990 Mar 1; 47(3):533–43. Available from: <https://academic.oup.com/ajhp/article/47/3/533/5178454>
2. Faus Dader, MJ. Amariles Muñoz, P. Martínez Martínez, F. Atención Farmacéutica: servicios farmacéuticos orientados al paciente. En: Faus M. Amariles P, Martínez, F. Atención Farmacéutica conceptos, procesos y casos prácticos. Ed. ERGON. Madrid. España; 2008: 98 -103.
3. Ramalho de Oliveira D. Atenção Farmacêutica como construção da realidade. Revista Racine 109 [Internet]. 2009 Abr; 109: 94-102. Available from: https://www.researchgate.net/profile/Djenane-Oliveira-2/publication/281335869_Atencao_Farmaceutica_como_construcao_da_realidade/links/560ee1e208ae4833751771d5/Atencao-Farmaceutica-como-construcao-da-realidade.pdf
4. Pereira ML, Ramalho de Oliveira D, Tirado MGA, Frade JCPQ. Da Teoria à Prática: Relatos da Experiência de Implantação da Clínica de Atenção Farmacêutica em Minas Gerais, Brasil. Lat Am J Pharm 2009; 28(6):869-75.
5. Ramalho de Oliveira D. The reality of pharmaceutical care-based medication therapy management: patients', pharmacists' and students' perspectives. Köln, Germany: Lambert Academic Publishing; 2010:382.
6. American Pharmacists Association. Medication therapy management digest: perspectives on 2009: a year of changing opportunities. Washington, DC: American Pharmacists Association; 2010.
7. Saturnino LTM, Perini E, Luz ZMP da, Modena CM. Farmacêutico: um profissional em busca de sua identidade. Rev Bras Farm [Internet]. 2012 [citado el 14 de septiembre de 2020]; Disponible en: <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/7860>

8. Hepler CD. The third wave in pharmaceutical education: the clinical movement. *Am J Pharm Educ* [Internet]. Invierno de 1987 [citado el 15 de septiembre de 2020]; 51(4): 369–85. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10302396/>
9. Baena I., Calleja MA, Durán C, Eguilleor A, Andrés J, López-Casero AI. Mesa Redonda. La colaboración interprofesional obtenida en las iniciativas de la Atención Farmacéutica. Conclusiones del Segundo Congreso Nacional de Atención Farmacéutica. *Pharm Care Esp* [Internet]. 2002 [Citado el 14 de septiembre de 2020]; 4: 52-54.
10. Fernández Llimos F, Tuneu L, Baena M, García Delgado A, Faus M. Morbidity and Mortality Associated with Pharmacotherapy. Evolution and Current Concept of Drug-Related Problems. *Current Pharmaceutical Design* [Internet]. 1 de diciembre de 2004 [consultado el 15 de septiembre de 2020]; 10(31): 3947-67. Disponible en: <https://doi.org/10.2174/1381612043382558>
11. Lyra DP. Jr., Prado MC, Abriata JP, Pelá IR. Recetas médicas como causantes de riesgo de problemas relacionados con medicamentos. *Seguim Farmacoter* 2004; 2(2): 86-96.
12. Rosholm J-U, Holm EA, Dansk Selskab for Geriatri. Polypharmacy in elderly patients--the eternal problem. The Danish Geriatric Society. *Ugeskr Laeger* [Internet]. 2007 [citado el 15 de octubre de 202]; 169(12): 1104. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17394815/>
13. Faus Dader MJ, Martínez Romero F. La Atención Farmacéutica en farmacia comunitaria: evolución de conceptos, necesidades de formación, modalidades y estrategias para su puesta en marcha. *Pharmaceutical Care España*. [Internet] 1999; 1 (1): 52-61. Disponible en: <http://www.ugr.es/~cts131/documentos/DOC0016.PDF>
14. Foro de Atención Farmacéutica-Farmacia Comunitaria (Foro AF-FC). Guía práctica para los Servicios Profesionales Farmacéuticos Asistenciales en la Farmacia Comunitaria. Madrid: Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos; [Internet]. 2019. [Citado el 07 Septiembre, 2020]. Disponible en:

https://www.portalfarma.com/inicio/serviciosprofesionales//forofarmaciacomunitaria/Documents/ATFC_Guia%20FORO.pdf.

15. Gaspar M, Caja M, Romero I, Moreno Royo L, García-Vivó A, Tudela V, et al. Establecimiento de un indicador de calidad de atención farmacéutica. *Farm Hosp* [Internet]. 2009; 33(6): 296–304. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.1016/s1130-6343\(09\)72972-1](http://dx.doi.org/10.1016/s1130-6343(09)72972-1).
16. Jiménez Paneque Rosa E. Indicadores de calidad y eficiencia de los servicios hospitalarios: Una mirada actual. *Rev. Cubana Salud Pública* [Internet]. 2004 Mar [citado 2020 Oct 02]; 30 (1). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662004000100004&lng=es.
17. Bordato A, Nielsen V, Norton E. Adherencia al tratamiento en niños y adolescentes. *Medicina Infantil* [internet]. 2017 Jun [citado 2 sep. 2020]; 24(2): 155-9. Disponible en: https://www.medicinainfantil.org.ar/images/stories/volumen/2017/xxiv_2_155.pdf
18. Barajas EL. Validación de un sistema de indicadores de calidad para un Centro de Información de Medicamentos Hospitalario. [Tesis maestría]. Pachuca, Hidalgo: Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo; 2017. 186 p.
19. Bermúdez-Camps IB, Flores-Hernández MA, Aguilar-Rubio Y, López-Orozco M, Barajas-Esparza L, Téllez López AM, García-Pérez ME, Fegadolli C, Reyes-Hernández I. Design and validation of quality indicators for drug dispensing in a pediatric hospital. *Journal of the American Pharmacists Association* [Internet]. Julio de 2021 [consultado el 10 de septiembre de 2021]; 61(4): e289-e300. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.japh.2021.02.018>
20. Reyes Hernández Ivette, Bermúdez Camps Beatriz, Storpirtis Silvia, Cruz Baranda Silvia, Fernández Sánchez Eduardo. Sistema organizativo para implementar el ejercicio de la atención farmacéutica hospitalaria en Santiago de Cuba. *Rev. Cubana Farm* [Internet]. 2014 Sep [citado 2020 Septiembre 25]; 48(3): 432-445. Disponible en <http://scielo.sld.cu/pdf/far/v48n3/far10314.pdf>.

21. Secretaría de Salud. Modelo Nacional de Farmacia Hospitalaria. [Internet]. México D.F.: Secretaría de Salud; 2009. Disponible en: https://www.uaeh.edu.mx/investigacion/icsa/LI_UsoMedic/Ana_Tellez/modelo.pdf
22. Comisión Permanente de la Farmacopea de los Estados Unidos Mexicanos, Normalizados de Operación P. En: Farmacopea de los Estados Unidos Mexicanos. Suplemento para establecimientos dedicados a la venta y suministro de medicamentos y demás insumos para la salud. Quinta edición. México D.F.: Secretaría de Salud; 2014:103e114. <https://www.farmacopea.org.mx/publicaciones-detalle.phpm=3&pid=4>. Acceso el 12 de febrero de 2020.
23. Cuba Venereo María de las Mercedes. Calidad en los Servicios Farmacéuticos Hospitalarios. Rev. Cubana Farm [Internet]. 2008 Dic [citado 2020 Septiembre 15]; 42(3). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75152008000300006&lng=es.
24. Campbell SM, Braspenning J, Hutchinson A, Marshall M. Research methods used in developing and applying quality indicators in primary care. Qual Saf Heal Care [Internet]. 2002 Dec 1 [cited 2020 Sep 15]; 11(4): 358–364. Available from: <https://qualitysafety.bmj.com/content/11/4/358>
25. Reyes Hernández Ivette, Bermúdez Camps Isis Beatriz, Castro Pastrana Lucila Isabel, Brice María Antonia, Morán Jorge Marín. Caracterización de la práctica de la atención farmacéutica en instituciones hospitalarias de Santiago de Cuba. Rev. Cubana Farm [Internet]. 2013 Jun [citado 2020 Sep 15]; 47(2): 225-238. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75152013000200010&lng=es.
26. Bring Pérez, Yusef, Reyes Hernández, Ivette, Morales González, Maraelys, Bermúdez Camps, Isis Beatriz, López Orozco, Maricela, Téllez López, Ana María, Suárez Castañeda, Marbelis, Comportamiento de indicadores de calidad del Seguimiento Farmacoterapéutico en pacientes hospitalizados con trastornos

- psiquiátricos. *Revista Mexicana de Ciencias Farmacéuticas* [Internet]. 2016; 47 (2): 51-59. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=57956610006>
27. García Fariñas A, García Mena E, Díaz Molina M, González Atá A, Reyes Hernández I. Propuesta de indicadores de resultados y de recursos para farmacias comunitarias cubanas. *Revista Cubana de Farmacia* [Internet]. 2016 Mar [citado 24 Nov 2021]; 50(1): 85-97. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75152016000100008&lng=es
28. Boonstra E, Lindbaek M, Ngome E, Tshukudu K, Fugelli P. Labelling and patient knowledge of dispensed drugs as quality indicators in primary care in Botswana. *Qual Saf Health Care* [Internet]. 1 de junio de 2003; 12 (3): 168–175. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1136/qhc.12.3.168>
29. Teichert M, Schoenmakers T, Kylstra N, Mosk B, Bouvy ML, van de Vaart F, and et al. Quality indicators for pharmaceutical care: a comprehensive set with national scores for Dutch community pharmacies. *International Journal of Clinical Pharmacy* [Internet]. 23 de abril de 2016 [consultado el 16 de noviembre de 2021]; 38(4): 870-879. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s11096-016-0301-x>
30. Sierra Alarcón S, García Jiménez E, Martínez Martínez F, Espejo Guerrero J. Evaluación del nivel de calidad del proceso de dispensación durante los años de certificación según la norma UNE-EN-ISO 9001 de las farmacias del proyecto CALIFARMA. *Dispensación. Pharm Care Esp* [Internet]. 5 de julio de 2013 [citado 16 de octubre de 2020]; 15(3): 95. Disponible en: <https://www.pharmcareesp.com/index.php/PharmaCARE/article/view/120>
31. Maidana GM, Lugo GB, Samaniego L, Lial N, Acosta P, Vera Z. Evaluación del Servicio de Farmacia que atiende a pacientes diabéticos. *Pharm Care Esp* [Internet]. 15 de junio de 2018 [citado 16 de octubre de 2020]; 20 (3): Pharm Care Esp. 2018; 20(3): 183-200. Disponible en: <https://www.pharmcareesp.com/index.php/PharmaCARE/article/view/442>
32. Rodríguez De Bittner M, Girón Aguilar N. Guía para el desarrollo de Servicios Farmacéuticos Hospitalarios: Atención Farmacéutica al paciente ambulatorio.

- Serie de medicamentos esenciales y tecnología No 5.5. OPS/OMS [Internet]. 1997. Disponible en: <https://www.sefh.es/bibliotecavirtual/ops/afambulatorio.pdf>.
33. França Filho JB de, Correr CJ, Rossignoli P, Melchior AC, Fernández-Llimós F, Pontarolo R. Perfil dos farmacêuticos e farmácias em Santa Catarina: indicadores de estrutura e processo. Rev Bras Ciências Farm [Internet]. 2008 Mar [citado 19 de Sep de 2020]; 44(1): 105–13. Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-93322008000100012&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt
34. Menolli da Silva PV, Ivama AM, Cordoni Júnior L. Caracterización de los servicios farmacéuticos de atención primaria del Sistema Único de Salud en Londrina, Paraná, Brasil. Rev. Panamá Salud Pública; [Internet]. 2009 mar [citado el 1 de octubre de 2020]; 25(3): 1020:498920090003. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/9843>
35. Martín Conde M^a T., Monte Boquet E., Morillo Verdugo R. Indicadores para la calidad asistencial y la atención farmacéutica al paciente VIH+. Farm Hosp. [Internet]. 2013 Ago. [citado 2020 Oct 16]; 37(4): 276-285. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1130-63432013000400002&lng=es. <https://dx.doi.org/10.7399/FH.2013.37.4.710>.
36. Reyes Hernández I, Cruzata Q. Yudenia, Vidal B. MF, Bermúdez Camps IB, Nambatya W, Perrand R. MV, et al. Evaluación de un procedimiento para brindar seguimiento farmacoterapéutico a pacientes hospitalizados. Revista Mexicana de Ciencias Farmacéuticas [Internet]. 2013 Mar [citado 2020 Oct 16]; 44(1): 66-78. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-01952013000100009&lng=es.
37. Fernandes O, Gorman SK, Slavik RS, Semchuk WM, Shalansky S, Bussières J-F, et al. Development of clinical pharmacy key performance indicators for hospital pharmacists using a modified Delphi approach. Annals of Pharmacotherapy [Internet]. 2015 mar [citado 2020 Oct 17]; 49(6): 656–69. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25780250/>

38. Servicios farmacéuticos basados en la atención primaria de salud. Documento de posición de la OPS/OMS. Washington, DC: OPS, 2013.
39. Wiedenmayer K, Summers R, Mackie C, Gous A, Everand M, Tromp D. Desarrollo de la práctica de farmacia centrada en la atención del paciente. OMS-FIP, Ginebra: OMS; 2006.
40. Borrás Baseda R, Bel Prieto E. Servicios de farmacia hospitalaria. *Offarm* [Internet]. 2008 Feb 1. [citado el 16 de octubre de 2020]; 27(2): 59–64. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-articulo-servicios-farmacia-hospitalaria-13116053>
41. Díaz de León Castañeda, C, Gutiérrez Godínez, J, Toledano Jaimes, C, Operación del “Modelo Nacional de Farmacia Hospitalaria” en el sector público de México: estudio de caso. *Revista Mexicana de Ciencias Farmacéuticas* [Internet]. 2016; 47 (4): 66-78. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=57956612006>.
42. Rodríguez Ganen O, García Millian AJ, Alonso Carbonell L, León Cabrera P. La dispensación como herramienta para lograr el uso adecuado de los medicamentos en atención primaria. *Rev. Cubana Med Gen Integral*. [Internet]. 2017 Dic [citado 2020 Ago 17]; 33(4). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252017000400007&lng=es.
43. Department of Health and Social Care. Action plan for improving the use of medicines and reducing waste [Internet]. GOV.UK. 2012 [citado el 16 de septiembre de 2020]. Disponible en: <https://www.gov.uk/government/publications/action-plan-for-improving-the-use-of-medicines-and-reducing-waste>
44. DE CONSENSOC. Tercer Consenso de Granada sobre Problemas Relacionados con Medicamentos (PRM) y Resultados Negativos asociados a la Medicación (RNM). *Ars Pharm* [Internet]. 20 de Abril de 2007 [citado 16 de octubre de 2020]; 48(1): 5-7. Disponible en: <https://revistaseug.ugr.es/index.php/ars/article/view/4974>

45. Gómez Domingo, M. Suñé Arbussa, J. Dispensación ambulatoria en un hospital general de nivel terciario. *Farm Hosp* [Internet]. 1996 Mar. [Citado 2020 Sept 12] 20(5): 289-294. Disponible en: https://www.sefh.es/revistas/vol20/n5/289_294.PDF.
46. Coronado Zarco R, Medina Cruz E, Macías Hernández SI, Arellano Hernández A, Nava Bringas TI. El contexto actual de la calidad en salud y sus indicadores. *Revista Mexicana de Medicina Física y Rehabilitación*. [Internet]. 2013; 25(1): 26–33. Disponible en: www.medigraphic.org.mxhttp://www.medigraphic.com/medicinafisica
47. Miyahira Arakaki Juan M. Calidad en los servicios de salud: ¿Es posible? *Rev. Med Hered* [Internet]. 2001 Jul [citado 2020 Sept 16]; 12(3): 75-77. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1018-130X2001000300001&lng=es.
48. Gilmore C, de Moraes Novaes H, de la Salud OP. Manual de gerencia de la calidad. Serie HSP-UNI/Manuales Operativos PALTEX; (3), 9 [Internet]. 1996 [citado el 10 de octubre de 2020]; Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/3155>
49. Robert H. Brook KNL. The definition of quality and approaches to its assessment. *Health Services Research* [Internet]. 1981 [citado 2020 Oct 02]; 16(2): 236. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1072233/pdf/hsresearch00531-0104.pdf>.
50. Luft HS, Hunt SS. Evaluating individual hospital quality through outcome statistics. *JAMA: The Journal of the American Medical Association* [Internet]. 1986 May 23 [Citado 2020 oct 10]; 255(20): 2780-4. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3701992/>
51. Consejería de Salud ACSA. Agencia de Calidad Sanitaria de Andalucía. Sistema de Acreditación de Centros Sanitarios. [Internet] 2002.

52. Noticias SEFH. Seminario CISFARH IV: Farmacia Hospitalaria en el entorno de la Gestión Clínica. [Internet]. 2007. [citado 2020 oct 10]; Disponible en: <http://www.sefh.es/boletin/01noticiaversefh.php?Num=3324>
53. Donabedian A. Evaluating the quality of medical care. 1966: Evaluating the quality of medical care. Milbank Q [Internet]. 2005 [citado el 16 de octubre de 2020]; 83(4): 691–729. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/labs/pmc/articles/PMC2690293/>
54. ASHP (American Society of Hospital Pharmacists). Drug use evaluation. Am J Hosp Pharm. [Internet] 1996 [citado 2020 oct 15]; 49: 155-60.
55. ASHP (American Society of Hospital Pharmacists). Practice Standards of the American Society of Hospital Pharmacist. Bethesda, 1986-1996.
56. Zolezzi M. La garantía de la calidad en los servicios de farmacia de los hospitales de Canadá. VI Curso de Metodología de Garantía de la Calidad en Farmacia de Hospital. España, 1991. Disponible en: http://www.fbaconsulting.com/curso_calidad.htm.
57. ACHS (Accreditation Council on Healthcare Standards). The ACHS Accreditation guide. Sidney: LTD, Zetland NSW; 1993
58. Best J. El control de calidad en Australia. Control de Calidad Asistencial. [Internet] 1989 [Citado 2020 oct 18]; 4(1): 32-37.
59. NHS (National Health Service). Servicios Farmacéuticos en la Sanidad Oficial en Inglaterra. 1986. Disponible en: <http://www.euro.org/boletin/noticiavereuro.php?Num=2764>
60. Robertson K. Quality improvement process that empowers staff pharmacist to implement patient-centred pharmaceutical care. [Internet] Maryland. 1996. En: Quality Assurance in Hospitals, ASHP Midyear Clinical Meeting.
61. Consejo de Salubridad General. Manual de proceso para la certificación de hospitales, [Internet]. 2018; [Citado 2022 Mar 13]. Disponible en: http://www.csg.gob.mx/descargas/pdf/certificacion-establecimientos/modelo_de_seguridad/hospitales/Estandares-Hospitales-Edicion2018.pdf

62. Barajas ER. Una nueva era de la certificación de hospitales en México [Internet]. Medigraphic.com. [citado el 13 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/circir/cc-2010/cc103a.pdf>
63. Galván García, Ángel F., Vértiz Ramírez J de J., Sánchez Domínguez, MS., Saucedo Valenzuela, AL., Rueda Neria, CM, Poblano Verástegui, O. Certificación de establecimientos de atención médica en México: análisis de los incentivos para su continuidad. Salud Pública Mex [Internet]. 15 de mayo de 2019 [citado 13 de marzo de 2022]; 61(4, Jul-Ago): 524-31. Disponible en: <https://www.saludpublica.mx/index.php/spm/article/view/9946>
64. Reyes Hernández, I. Estrategia para implementar el ejercicio de la Atención Farmacéutica Hospitalaria en Santiago de Cuba. [Tesis doctoral]. [Santiago de Cuba]: Universidad de Oriente; 2012. 179 p.
65. OMS. Aplicación del pensamiento sistémico al fortalecimiento de los Servicios de Salud. Ginebra: OMS; 2009
66. Introducción a la Gestión de la Calidad del Servicio Farmacéutico. Tecnología en Regencia de Farmacia. Módulo de implementación del Sistema de Gestión de la Calidad. [Internet]. 2012; [Citado 2020 Oct 19]; 10. Disponible en: [Com.co.http://unab.edupol.com.co/pluginfile.php/7223/mod_resource/content/1/UNIDAD_1.pdf](http://unab.edupol.com.co/pluginfile.php/7223/mod_resource/content/1/UNIDAD_1.pdf)
67. Petersen PB. Total quality management and the Deming approach to quality management. Journal of Management History (Archive) [Internet]. 1999 Dic [Citado 2020 Oct 20]; 5(8): 468-88. Disponible en: <https://doi.org/10.1108/13552529910290520>
68. Indicadores de salud: elementos básicos para el análisis de la situación de salud. OPS Boletín Epidemiológico; 2001 [Internet]. 2001 [citado el 18 de octubre de 2020]; 22(4): 1-5. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/31740>
69. Manual para el diseño y la construcción de indicadores. Instrumentos principales para el monitoreo de programas sociales de México [Internet]. Coneval.Org.mx. 2013 [citado el 16 de octubre de 2020]. Disponible en:

<https://www.coneval.org.mx/InformesPublicaciones/Paginas/Mosaicos/Manual-para-el-diseno-y-la-construccion-de-indicadores.aspx>

70. Reseña de “La calidad de la atención médica. Definición y métodos de evaluación” de Donabedian A. *Salud Publica Mex* [Internet]. 1990; 32(2): 248–9. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=10632217>
71. Secretaría de Salud. Manual de Indicadores para Evaluación de Servicios Hospitalarios. México. [Internet] 2013; Secretaría de Salud. Disponible en: http://www.dged.salud.gob.mx/contenidos/dess/descargas/ind_hosp/miesh.pdf
72. Secretaría de Salud. La calidad de la atención a la salud en México a través de sus instituciones: 12 años de experiencia. México D.F. [Internet]. 2012. Secretaría de Salud. Disponible en: http://www.calidad.salud.gob.mx/site/editorial/docs/calidad_atencion_salud_enMexico_12experiencia.pdf.
73. Bermúdez Camps IB, Téllez López A, López Orozco M, García Pérez M, Flores Mera J, Reyes Hernández I. Validación por método Delphi de indicadores de calidad para evaluar un servicio de educación sanitaria. **Revista Cubana de Farmacia** [Internet]. 2019 [citado 16 Oct 2020]; 52(1): 1-19. Disponible en: <http://www.revfarmacia.sld.cu/index.php/far/article/view/205>
74. Cuba Venereo M de las M, Sedeño Argilagos C, Pérez Villavicencio LR, Sánchez Barrios A, Toledo Jiménez E, Pérez Romero M. Diseño y evaluación de un sistema de acreditación para los servicios farmacéuticos hospitalarios en Cuba. *Rev. Cubana Farm* [Internet]. 2011 Sep [citado 2020 Oct 16]; 45(3): 389-404. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75152011000300008&lng=es.
75. Asociación Argentina de Farmacéuticos Hospitalarios. Filial Litoral. Encuesta para efectuar un diagnóstico de situación y evaluación de los Servicios Farmacéuticos Hospitalarios. IV Reunión Latinoamericana de Ciencias Farmacéutica. 27 de noviembre al 1 de diciembre. Buenos Aires. 1989
76. Instituto Técnico de Acreditación de Efectores de Salud (ITAES). Estándar: Dispensa de Medicamentos. Buenos Aires: ITAES; 1999.

77. Federación Internacional Farmacéutica. Normas para la calidad de los servicios farmacéuticos. [Internet] La Haya: FIP; 1997. [Citado 2020 Nov 12]; Disponible en: http://www.digemid.minsa.gob.pe/UpLoad/UpLoaded/PDF/database_file2.pdf.
78. Rabuñal Álvarez, MT., Calvin Lamas, M, Feal Cortizas, B, Martínez López, LM, Pedreira Vázquez, I, Martín Herranz, MI. Indicadores de calidad en el proceso de almacenamiento y dispensación de medicamentos en un Servicio de Farmacia Hospitalaria. Revista de Calidad Asistencial [Internet]. 2014 Jul [Citado 2020 Noviembre 20]; 29(4): 204-11. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-calidad-asistencial-256-articulo-indicadores-calidad-el-proceso-almacenamiento-S1134282X14000451>
79. Consejería de Salud. Guía de mejora de diseño y mejora continua de procesos asistenciales: calidad por sistema. Junta de Andalucía. [Internet]. 2001 [Citado 2020 Nov 21] Disponible en: https://www.juntadeandalucia.es/export/drupaljda/salud_5af1956c952f3_guia_diseno_primera.pdf
80. Martín Folguera T., Álvarez Hernández J., Burgos Peláez R., Celaya Pérez S., Calvo Hernández M^a V., García de Lorenzo A. et al. Análisis de la relevancia y factibilidad de indicadores de calidad en las unidades de nutrición. Nutr Hosp. [Internet]. 2012 Feb [Citado 2020 Nov 21]; 27(1):198-204. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112012000100024&lng=es.
81. Ortega López IL, Dupotey Varela NM, Reyes Hernández I, Verdecia Rosés ME, Veranes Vera Y, Sagaró Yi N de la C, et al. Content design and validation of a Standard Operating Procedure to provide pharmacotherapy follow-up for the elderly in Cuba. Braz J Pharm Sci [Internet]. 2017; [Citado 2020 Nov 20]; 53(2): e15215. Disponible en: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1984-82502017000200620.
82. Fernández de Castro Fabre, A, López Padrón, A. Validación mediante método Delphi de un sistema de indicadores para prever, diseñar y medir el impacto sobre el desarrollo local de los proyectos de investigación en el sector

- agropecuario. Revista Ciencias Técnicas Agropecuarias [Internet]. 2013 [citado 2020 nov 22]; 22(3): 54–60. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2071-00542013000300010&script=sci_abstract
83. López Vidal, FJ, Lluch, AC. Diseño y validación mediante Método Delphi de un cuestionario para conocer las características de la actividad física en personas mayores que viven en residencias (Delphy Method validation and design of a questionnaire to assess physical activity characte.) Retos [Internet]. 2019 Jul. [citado 2020 nov 22]; 36, 515-520. Disponible en: <https://doi.org/10.47197/retos.v36i36.69773>
84. Peña A, Virk SS, Shewchuk RM, Allison JJ, Williams OD, Kiefe CI. Validity versus feasibility for quality of care indicators: expert panel results from the MI-Plus study. Int J Qual Health Care [Internet]. 2010 [citado 2020 Nov 23]; 22(3): 201–9. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20382663/>
85. Campbell SM, Kontopantelis E, Hannon K, Burke M, Barber A, Lester HE. Framework and indicator testing protocol for developing and piloting quality indicators for the UK quality and outcomes framework. BMC Farm Pract [Internet]. 2011 [citado 2020 Nov 23]; 12(1): 85. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1186/1471-2296-12-85>
86. Saturno Hernández PJ, Poblano Verástegui O, Flores Hernández S, Ángel García D, O’Shea Cuevas GJ, Villagrán Muñoz VM et al. Indicadores de calidad de la atención a neonatos con patologías seleccionadas: estudio piloto. Salud pública Méx. [Internet]. 2019 Feb [citado 2020 Nov 16]; 61(1): 35-45. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342019000100009&lng=es. Epub 01 de Enero de 2019 <https://doi.org/10.21149/9271>
87. Gillespie BM, Polit DF, Hamlin L, Chaboyer W. Developing a model of competence in the operating theatre: Psychometric validation of the Perceived Perioperative Competence Scale-Revised. Int J Nurs Stud. [Internet]. 2012. [Citado 23 Nov

- 2020]; 49(1): 90-101. Disponible en: [http://www.journalofnursingstudies.com/article/S00207489\(11\)00301-4/fulltext](http://www.journalofnursingstudies.com/article/S00207489(11)00301-4/fulltext)
88. Da Hora HRM, Rego Monteiro GT, Arica J. Confiabilidade em questionários para qualidade: um estudo com o Coeficiente Alfa de Cronbach. *Produto & Produção* [Internet]. 2010 Jun [Citado 2020 Nov 22]; 11(2): 85-103. Disponible en: <https://doi.org/10.22456/1983-8026.9321>
89. Trochim WMK, Donnelly P J. *Research methods: knowledge bases*. [Internet]. 2nd. ed. Cincinnati (OH): Atomic Dog Publishing; 2006. [citado 2020 Nov 23]. Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/William-Trochim/publication/243783609_The_Research_Methods_Knowledge_Base/link/s/55db837008aed6a199ac6246/The-Research-Methods-Knowledge-Base.pdf
90. Wuensch KL. The Intraclass Correlation Coefficient. *Karl Wuensch's Statistics Lessons* [Internet]. Greenville (USA): East Carolina University – Department of Psychology; [2010]; [actualizada en 20 Abr 2013; acceso 23 Nov 2020]. Disponible en: <http://core.ecu.edu/psyc/Wuensch/StatsLessons.htm>
91. Stemler SE. A comparison of consensus, consistency, and measurement approaches to estimating interrater reliability. *Prac Assess Res Eval*. [Internet]. 2004. [Citado 23 Nov 2021]; 9(4). Disponible en: <https://scholarworks.umass.edu/pare/vol9/iss1/4/>
92. Cerda L J, Villarroel del P L. Evaluación de la concordancia inter-observador en investigación pediátrica: Coeficiente de Kappa. *Revista chilena de pediatría*. [Internet]. 2008 Feb [citado 2020 Nov 16]; 79(1): 54-58. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41062008000100008&lng=es.
93. Landis JR, Koch GG. The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics* [Internet]. 1977 [Citado 2020 Nov 24]; 33(1): 159–174. Disponible en: <http://www.jstor.org/stable/2529310>
94. Kottner J, Audige L, Brorson S, Donner A, Gajewski BJ, Hróbjartsson A, et al. Guidelines for Reporting Reliability and Agreement Studies (GRRAS) were

- proposed. *Int J Nurs Stud* [Internet]. 2011 [Citado 2020 Nov 24]; 48(6): 661–671. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2011.01.016>.
95. Vituri DW, Évora YDM. Reliability of indicators of nursing care quality: testing interexaminer agreement and reliability. *Revista Latino-Americana de Enfermagem* [Internet]. 2014 Apr [Citado 2020 Nov 25]; 22(2): 234–240. Disponible en: <https://doi.org/10.1590/0104-1169.3262.2407>
96. Tejero González JM, Fernández Martín J, Mira Solves JJ. Validez y fiabilidad de un indicador sintético de calidad de la atención hospitalaria. *Revista de Calidad Asistencial* [Internet]. Julio de 2011 [Citado 2020 Nov 25]; 26(4): 234-241. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.cali.2011.02.003>
97. López Cruz R, Ponce Gómez G, Salazar Gómez T. Eventos adversos en pediatría y medicamentos de alto riesgo. *Enferm. Univ* [Internet]. 2011 Sep [citado 2020 Nov 26]; 8(3): 28-35. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-70632011000300005&lng=es.
98. Alshakrah MA, Steinke DT, Lewis PJ. Corrigendum to “Patient prioritization for pharmaceutical care in hospital: A systematic review of assessment tools” [*Res Soc Adm Pharm*, 15 6 (2019) 767-779]. *Res Social Adm. Pharm* [Internet]. 2020 [Citado 2020 Nov 25]; 16(7): 993. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/>
99. López LM, González San Miguel HS, Sedeño Argilagos C. Diseño y validación de un cuestionario para la evaluación del estado de la superación del profesional en los servicios farmacéuticos de Cuba. *Rev. OFIL*. [Internet] 2008 [Citado 2020 Nov 26]; 18(1): 21-26. Disponible en: <https://ilaphar.org/wp-content/uploads/2014/01/OFILn181.pdf>
100. Hurtado de Mendoza Fernández S. Criterios de expertos. Su procesamiento a través del Método Delphi. *Histodidáctica*. [Internet]. 2012 [Citado 2020 Jun 29]; Disponible en: http://www.ub.edu/histodidactica/index.php?option=com_content&view=article&id

[=21:criterio-deexpertos-su-procesamiento-a-traves-del-metodo-delphy&catid=11&Itemid=103](#)

101. Moriyama IM. Indicator of social change. Problems in the measurements of health status. New York: Russell Sage Foundation [Internet]; 1968
102. McMillan, S. S., King, M., Tully, M. P. How to use the nominal group and Delphi techniques. *International Journal of Clinical Pharmacy*. [Internet] 2016 [Cited 2020 Nov 26]; 38(3): 655-662. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4909789/>.
103. García Ruiz ME, Lena-Acebo FJ. Aplicación del método delphi en el diseño de una investigación cuantitativa sobre el fenómeno FABLAB. *Empiria Revista Metodol cienc Soc* [Internet]. 2018 May [citado 2020 Nov 26]; (40): 129-66. Disponible en: <http://revistas.uned.es/index.php/empiria/article/view/22014>
104. Medina León A, Ricardo Alonso A, Piloto Fleitas N, Nogueira-Rivera D, Hernández Nariño A, Cuétara Sánchez L. Índices integrales para el control de gestión: consideraciones y fundamentación teórica. *Ing. Ind* [Internet]. 2014 [citado 2020 Nov 26]; 35(1): 94–104. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-59362014000100010
105. Castro Pastrana LI, Pedraza Montero P, Ortiz Islas R, Bermúdez Camps IB, Reyes Hernández I, Salas Rojas SG, et al. Gestión de la calidad en Unidades de Farmacovigilancia Hospitalaria: Propuesta de indicadores de la red ASEGUREMHOS. *Rev mex cienc farm* [Internet]. 2014 [citado 2020 Nov 26]; 45(1): 57–77. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1870-01952014000100008&script=sci_abstract
106. Powell C. The Delphi technique: myths and realities: Myths and realities of the Delphi technique. *J Adv Nurs* [Internet]. 2003 [citado 2020 Nov 27]; 41(4): 376–382. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12581103/>
107. Hasson F, Keeney S. Enhancing rigour in the Delphi technique research. *Technol Forecast Soc Change* [Internet]. 2011 [citado 2020 Nov 27]; 78(9): 1695–

1704. Disponible en:
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0040162511000801>
108. Medina León A, Piloto Fleitas N, Nogueira Rivera D, Hernández Nariño A, Ricardo Alonso A, Viteri Moya J. Estudio de la construcción de índices integrales para el apoyo al control de gestión empresarial. *Enfoque UTE* [Internet]. 2011 [citado 2020 Nov 27]; 2(1): 01–38. Disponible en: <https://ingenieria.ute.edu.ec/enfoqueute/index.php/revista/article/view/9>.
109. Saumell Y, Torres O, Batista M, Sánchez L. Validation of instruments for assessing drug safety management during the conduction of clinical trials. *Int J Health Policy Manag* [Internet]. 2018 [citado 2020 Nov 27]; 7(7): 623–629. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/labs/pmc/articles/PMC6037497/>
110. Plevinsky JM, Gutierrez-Colina AM, Carmody JK, Hommel KA, Crosby LE, McGrady ME, et al. Patient-reported outcomes for pediatric adherence and self-management: A systematic review. *J Pediatr Psychol* [Internet]. 2020 [citado 2020 Nov 27]; 45(3): 340–357. Disponible en: <https://academic.oup.com/jpepsy/article/45/3/340/5679921?login=false>
111. Saturno Hernández PJ, Martínez Nicolás I, Poblano Verástegui O, Vértiz Ramírez J de J, Suárez Ortiz EC, Magaña Izquierdo M, et al. Implementación de indicadores de calidad de la atención en hospitales públicos de tercer nivel en México. *Salud Pública Mex* [Internet]. 2017 [citado 2021 Jun 28]; 59(3): 227–235. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342017000300227
112. Zierler-Brown S, Brown T, Chen D, Wayne R. Clinical documentation for patient care: Models, concepts, and liability considerations for pharmacist. *Am J Health-Syst Pharm* [Internet] 2007 [cited 2021 Sep 1]; 64(17): 1851-8. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17724368/>
113. McKee M. Measuring the efficiency of health systems. *BMJ* [Internet]. 2001 [citado 9 noviembre 2021]; 323(7308): 295-296. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1120916/pdf/295.pdf>

114. Pascual Soria Ma. Teresa. Fiabilidad y validez de los indicadores de calidad asistencial en la Rehabilitación Pulmonar del paciente con Enfermedad Pulmonar Obstruiva Crónica. [Tesis doctoral]. [Barcelona]: Universidad Autónoma de Barcelona, 2013. 318 p.
115. Winterstein AG, Hatton RC, Gonzalez Rothi R, Johns TE, Segal R. Identifying clinically significant preventable adverse drug events through a hospital's database of adverse drug reaction reports. *Am J Health Syst Pharm* [Internet]. 2002 [citado 2020 Nov 27]; 59(18): 1742–9. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12298112/>
116. Magarino Torres R, Edais VLP, Garcia CSO. Aspectos da Avaliação de Serviços na Farmácia Hospitalar Brasileira. *Rev Bras Farm* [Internet] 2011; [Citado 2021 Jun 28]; 92(2): 55-59.
117. Norma Oficial Mexicana. NOM-220-SSA1-2012 [en línea], Instalación y operación de la farmacovigilancia. *Diario Oficial de la Federación*. 2013. [consulta 30 Sept 2020] Disponible en: http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5490830&fecha=19/07/2017

XIII. ANEXOS

XIII.1 ANEXO A. CARTA DE INVITACIÓN PARA PARTICIPAR EN EL COMITÉ DE EXPERTOS

Estimado (a):

Por este medio me permito, comunicarle que está usted siendo considerado para ser parte del comité de expertos que participará en la investigación sobre la validación de indicadores de calidad para un servicio de dispensación de medicamentos a pacientes ambulatorios.

Su contribución en el estudio permitirá que se obtenga un sistema de indicadores validados, de manera que permitan realizar una evaluación de la calidad continua y así mismo una mejora en la misma, de forma objetiva con vistas a lograr un mayor beneficio en la calidad de la salud de los pacientes.

Obtenida su aprobación deberá llenar un cuestionario que nos permitirá decidir su incorporación al comité de expertos.

Una vez seleccionado como experto parte del comité, el proceso de evaluación se realizará aplicando metodología Delphi.

Agradecemos de antemano su valiosa cooperación.

Firma de consentimiento de participación

XIII.2 ANEXO B. CONSENTIMIENTO INFORMADO

Carta de consentimiento informado para proyectos de investigación en salud.

Nombre del estudio: Validación de indicadores de calidad para un servicio de dispensación de medicamentos a pacientes ambulatorios.

Nombre del responsable: Andrea Jetzú Bautista Gómez

Patrocinador: Hospital H+ Querétaro

Justificación y objetivo de estudio: Para que el servicio de dispensación funcione con calidad se requiere de una evaluación continua, por lo que se debe contar con herramientas de medición que permitan conocer la situación inicial, identificar problemas o situaciones a estudiar en específico, o ser objeto de intervención para mejorar y evaluar la efectividad de la atención desarrollada. Se hace necesario entonces ajustar los indicadores diseñados por Reyes y cols., a las características del Hospital H+ para garantizar la calidad del servicio de dispensación ambulatoria de manera integral considerando la completa relación entre estructura, proceso y resultados. Al realizar la validación del sistema de indicadores diseñado para el Hospital H+ se podrán implementar de manera más funcional dichos indicadores. Durante el período de estudio (octubre 2020 a octubre 2021).

Al formar parte de la investigación ayudarán a la mejora de la calidad del servicio, previniendo, resolviendo PRM encontrados al momento de la dispensación ambulatoria.

Al ser un estudio aprobado por el comité de ética de la institución se darán a conocer los resultados en artículos de divulgación y cartel de presentación.

Privacidad y confidencialidad: Al publicarse los resultados de estudio, la identidad del sujeto será guardada en confidencialidad y se le identificará solo con un número progresivo que será indicado en el archivo del programa de investigación.

En caso de dudas o aclaraciones sobre el estudio podrá dirigirse a:

Investigador Responsable: QFB. Andrea Jetzú Bautista Gómez

Colaboradores: Dra. Ivette Reyes Orozco, M. en C. Maricela López Orozco, M. en C. Hermelinda De La Cruz, M. en C. Alejandro Chehue, M. en C. Liliana Barajas.

XIII.3 ANEXO C. CUESTIONARIO DE SELECCIÓN DEL EXPERTO

Nombre y apellidos del experto: _____

Por favor, responda a las siguientes preguntas:

1. Marque con una X, en una escala creciente del 1 al 10, el valor que corresponda con el grado de conocimiento o información que usted tiene sobre el tema a estudiar.

1 ____ 2 ____ 3 ____ 4 ____ 5 ____ 6 ____ 7 ____ 8 ____ 9 ____ 10 ____

2. Tomando en cuenta los valores de la tabla de referencia, seleccione los aspectos que han influido en el nivel de argumentación o fundamentación que usted tiene sobre el tema a estudiar.

Fuentes de argumentación o fundamentación	Alto	Medio	Bajo
Análisis teóricos realizados			
Experiencia obtenida			
Trabajos de autores nacionales revisados			
Trabajos de autores extranjeros revisados			
Conocimiento del estado del problema en el extranjero			
Intuición			

Muchas gracias por su respuesta. Espere notificación

Lic. En QFB. Andrea Jetzú Bautista Gómez

XIII.4 ANEXO D. FICHA TECNICA DE LOS INDICADORES

Tabla 11. Ficha técnica de los indicadores de estructura.

Nombre del indicador/ Referencias bibliográficas	Objetivo	Definición	Justificación	Atributo/ dimensión	Tipo
1)Espacio físico (EF)/ 3,4,12, 17,16,24	Evaluar la superficie física para determinar si cumple con los requerimientos mínimos para ofrecer el servicio.	Área destinada para realizar las actividades del servicio de dispensación localizada en un lugar de fácil acceso, de preferencia cercano a los servicios de consulta externa y emergencia con facilidad de comunicación interna y externa; incluye además áreas para recepción de la solicitud de medicamentos, área de almacenamiento, área de atención al	La instalación de un servicio de dispensación requiere de un lugar adecuado, con un área física de utilización exclusiva para el servicio, donde exista privacidad para atender al usuario y que tenga una capacidad suficiente para su funcionamiento.	Eficacia	Estructura física

		usuario y área de archiveros.			
2)Disponibilidad de Recursos Humanos (DRH) / 3,4,12, 17,16,24	Estimar la disponibilidad real de recursos humanos dedicados a la actividad de dispensación de medicamentos.	Cantidad de profesional farmacéutico disponible en el servicio para llevar a cabo las actividades de dispensación de medicamentos. Número ideal de profesionales farmacéuticos (1 cada 100 pacientes)	Para llevar a cabo las actividades de recepción, validación de la prescripción, archivo, acomodo y entrega del medicamento dosificado, así como brindar información al usuario del servicio se necesita un número adecuado de profesionales en función de la cobertura, la especialidad de los servicios y los horarios de atención.	Eficacia	Estructura ocupacional
3)Capacitación de recursos humanos (CRH) / 3,4,12, 17,16,24	Evaluar la capacitación del recurso humano con el que cuenta el servicio de dispensación	El personal capacitado es aquel que dispone de conocimientos y habilidades para la dispensación de medicamentos como	La necesidad de garantizar la capacitación del personal que labora en el servicio de forma que pueda desarrollar	Eficacia	Estructura ocupacional

		validación de la prescripción y en la comunicación con el usuario; capaz de resolver problemáticas y de proporcionar información sobre el uso racional del medicamento dispensado.	actividades de validación de la prescripción así como de atención e información sobre medicamentos a los pacientes.		
4)Base de datos (BD) / 3,4,12, 17,16,24	Evaluar la existencia de una base de datos actualizada que almacene toda la información relacionada a la dispensación de medicamentos.	Una base de datos funcional es una base de datos organizada con facilidad para el acceso y recuperación de los datos y actualizada sistemáticamente.	La existencia de una base de datos funcional permite crear un sistema de almacenamiento sistemático facilitando el acceso a la información, proporciona además datos sobre la productividad del servicio de dispensación, permite la evaluación de la calidad del servicio y la mejora continua del mismo.	Eficacia	Estructura organizacional

5)Procedimiento normalizado de operación (PNO) / 3,4,12, 17,16,24	Evaluar la existencia, disponibilidad y actualización de los PNO del servicio de dispensación.	El PNO del servicio de dispensación es una guía de las operaciones que permiten el desarrollo de las actividades del servicio.	La existencia, disponibilidad y actualización del PNO permitirá el desarrollo de actividades del servicio con calidad.	Eficacia	Estructura organizacional
---	--	--	--	----------	---------------------------

Tabla 11. Ficha técnica de los indicadores de estructura (continuación).

Nombre del indicador	Método	Cálculo	Unidad de medida	Fuente de información	Periodicidad	Responsable
1)Espacio físico (EF)	Revisar la existencia de una superficie física para brindar el servicio de dispensación que cuente con la localización y áreas definidas. Asignar a la localización adecuada valor de 1 punto.	Numerador: Localización + Áreas Denominador: Total de parámetros definidos. Igual 2 $EF = (Localización + Áreas / 2) \times 100$	Porcentaje	Plano arquitectónico del área de los Servicios Farmacéuticos	Anual	Responsable de Servicios Farmacéuticos

	<p>Asignar a cada área valor de 0.25 para un total de 1 punto. Cumple: Cuando existe un área destinada para uso exclusivo del servicio de dispensación con la localización y áreas definidas No cumple: Cuando no existe un área destinada para uso exclusivo del servicio de dispensación y/o no cumple con una de las áreas).</p>					
2) Disponibilidad de Recursos Humanos (DRH)	Se considera personal disponible al interno que rota por el servicio de	Numerador: Número de profesionales farmacéuticos disponibles para prestar el	Porcentaje	Organigrama de Servicios Farmacéuticos	Mensual	Responsable de Servicios Farmacéuticos

	dispensación de medicamentos así como al responsable de los Servicios Farmacéuticos . Se considera número ideal 1 farmacéutico por cada 125 pacientes.	servicio de dispensación Denominador: Número ideal de profesionales para el servicio DRH = [(Número de profesionales disponibles en el servicio) / (Número ideal de profesionales para el servicio)] x 100				
3)Capacitación de recursos humanos (CRH)	Se considera personal capacitado al interno que ha rotado por el servicio de dispensación y ha obtenido una calificación aprobatoria, así como al responsable	Numerador: Número total de personal capacitado Denominador: Total de personal disponible en el servicio de dispensación. CRH = [(Número de	Porcentaje	Revisión de actas de calificaciones de los internos que roten por el servicio de dispensación y atención farmacéutica para corroborar que acreditaron. En el caso del	Anual	Responsable del Servicio de dispensación

	del Servicios Farmacéuticos que ha recibido capacitación al menos una vez al año comprobada a través de la presentación de la documentación correspondiente.	personal capacitado) / (Número de personal del servicio de dispensación)] x 100.		responsable del servicio revisar certificados que avalen la capacitación en el período evaluado.		
4)Base de datos (BD)	1. Cotejar la existencia de la base de datos, calificando con el criterio: cumple = 1; no cumple= 0 Característica 1: Existencia de una base de datos funcional · Cumple cuando existe una base de datos organizada que permite la consulta de la	Numerador: Número de características con las que cumple la base de datos (BD) del servicio de dispensación Denominador: Número total de características a evaluar = 2 <i>BD= (Número de categorías con las que cumple la BD</i>	Porcentaje	Base de Datos del servicio de dispensación	Mensual	Responsable del servicio de dispensación

	<p>información y recuperación de datos.</p> <ul style="list-style-type: none"> No cumple cuando no existe una base de datos que no reúne todos los datos para consulta y recuperación de información. <p>Característica 2. La base de datos existente está actualizada</p> <p>Cumple: Cuando la base de datos que existe esta actualizada con la captura de la información</p> <p>No cumple: Cuando la base de datos no está actualizada</p>	<p>del servicio de dispensación/ 2) x 100</p>				
--	---	--	--	--	--	--

<p>5) Procedimiento o normalizado de operación (PNO)</p>	<p>1. Aplicación de una lista de cotejo de las características del PNO del servicio de dispensación, sumando la calificación obtenida de los criterios: cumple = 1; no cumple= 0 Característica 1: existencia -Cumple: cuando existen los PNO en físico o en formato electrónico -No cumple: no existen los PNO en físico o en formato electrónico Característica 2: disponibilidad -Cumple: cuando el PNO</p>	<p>Numerador: Sumatoria de las características con las que cumple el PNO Denominador: Número total de características (3) <i>PNO= (Número de características con las que cumple el PNO/ 3) x 100</i></p>	<p>Porcentaje</p>	<p>Procedimiento Normalizado de Operación</p>	<p>Semestral</p>	<p>Responsable del Servicio de Dispensación</p>
---	--	---	-------------------	---	------------------	---

	<p>está al alcance del personal del servicio de dispensación.</p> <ul style="list-style-type: none"> -No cumple: cuando el PNO no están al alcance del personal del servicio. <p>Característica 3: actualización</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cumple: cuando hay evidencia de la actualización del PNO (fecha de actualización, inclusión de anexos actualizados con fecha no mayor a un año. - No cumple: cuando no hay evidencia de actualización del PNO 					
--	--	--	--	--	--	--

Tabla 12. Ficha técnica de los indicadores de proceso

Nombre del indicador/ Referencias bibliográficas	Objetivo	Definición	Justificación	Atributo/ dimensión	Tipo
6) Dispensaciones de Forma Activa (DFA) / 3,4,12, 17,16,24	Determinar el índice de dispensaciones activas del total de dispensaciones realizadas	Dispensación que incluye la validación de la prescripción así como la comunicación de información sobre el uso adecuado de los medicamentos dispensados al paciente.	La necesidad de brindar un servicio de dispensación activa para garantizar el uso racional de los medicamentos.	Eficacia	Proceso
7) Problema relacionado con Medicamento por Dispensación activa (PRM-DA)/ 3,4,12, 17,16,24	Determinar la relación entre PRM encontrados por dispensación activa realizadas.	Problema Relacionado con el medicamento: Situación que durante el uso de un medicamento causa o puede causar un resultado negativo asociado a la medicación (RNM) y que es identificada durante la dispensación.	La necesidad de dar seguimiento a los PRM encontrados para prevenir y/o resolver los RNM.	Eficacia	Proceso
8) Materiales informativos escritos entregados a	Determinar la relación entre materiales elaborados y	Todo material elaborado que ha sido entregado a pacientes como herramienta para el	Demostrar la eficacia del servicio en la comunicación de información a	Eficacia	Proceso

pacientes (MIEP-Pa) / 3,4,12, 17,16,24	pacientes que lo reciben	cumplimiento y el uso adecuado de los medicamentos dispensados.	pacientes dispensados para contribuir al uso racional de medicamentos.		
9. Derivaciones a Seguimiento Farmacoterapéutico (SFT) a partir de la Dispensación (DSFT-D)/ 3,4,12, 17,16,24	Estimar índice de pacientes dispensados derivados al SFT	Son los pacientes en los que se ha detectado un Problema Relacionado con el Medicamentos y/o un Resultados Negativo asociado a la medicación durante la dispensación y son derivados al servicio de Seguimiento Farmacoterapéutico.	Demostrar la influencia del proceso de dispensación en la detección, resolución y prevención de los Resultados negativos asociados a los medicamentos dispensados para contribuir al uso racional de los medicamentos.	Eficacia	Proceso
10. Derivación a Farmacovigilancia (FV) a partir de la Dispensación (DFV-D) / 3,4,12, 17,16,24	Estimar índice de pacientes dispensados derivados al servicio de FV	Son los pacientes en los que se ha detectado una sospecha de Reacción adversas a los medicamentos durante la dispensación y son derivados al servicio de Farmacovigilancia.	Demostrar la influencia del proceso de dispensación en la detección de sospechas de RAM en los pacientes para contribuir a la seguridad en el uso	Eficacia	Proceso

			de los medicamentos.		
11. Derivación a Educación sanitaria (EDS) a partir de la Dispensación (DEDS-D) ^{3,4,12, 17,16,24}	Estimar índice de pacientes dispensados derivados al servicio de EDS	Son los pacientes en los que se han detectado necesidades educativas relacionadas con la enfermedad y el tratamiento durante la dispensación y son derivados al servicio de EDS.	Demostrar la influencia del proceso de dispensación en la EDS de los pacientes para contribuir al cumplimiento de los tratamientos y en el uso racional de los medicamentos.	Eficacia	Proceso

Tabla 12. Ficha técnica de los indicadores de proceso (continuación)

Nombre del indicador	Método	Calculo	Unidad de medida	Fuente de información	Periodicidad	Responsable
6)Dispensaciones de Forma Activa (DFA)	1. Contabilizar el número de dispensaciones activas (verificar las recetas que se validan y evidencias de comunicación de información). 2. Contabilizar número total de dispensaciones realizadas en el período.	Numerador: Número total de dispensaciones activas Denominador: Número total de dispensaciones en el período <i>DFA= (Número total de dispensaciones activas /Número total de dispensaciones en el período) x 100</i>	Porcentaje	Base de datos del servicio de dispensación	Mensual	Responsable del servicio de dispensación
7)Problema relacionado con Medicamento por Dispensación activa (PRM-DA)	1. Contabilizar el número de PRM en cada prescripción.	Numerador: Número total de PRM identificados	Porcentaje	Base de datos del servicio de dispensación	Mensual	Responsable del servicio de dispensación

	2. Contabilizar número total de dispensaciones realizadas en el período.	Denominador: Número total de dispensaciones activas en el período <i>PRM-DA=</i> <i>(Número total de PRM /Número total de dispensaciones en el período) x 100</i>				
8)Materiales informativos escritos entregados a pacientes (MIEP-Pa)	1. Contabilizar el número de materiales entregados por pacientes y el número total de pacientes a los que se les entregó material	Numerador: Sumatoria del número de materiales entregados por pacientes ($\sum_{i=1}^n$ hasta $i=n$; n es el número de pacientes. Denominador: Total de pacientes a los que se entregó material	Razón	Base de datos del servicio	de Mensual	Responsable del servicio de dispensación

		MIEP-Pa= ($\sum_{i=1}^{i=n}$ número de materiales elaborados/ Total de pacientes a los que se entregó material))				
9.Derivaciones a Seguimiento Farmacoterapéutico (SFT) a partir de la Dispensación (DSFT-D)	1. Contabilizar el número total de pacientes dispensados y el número total de pacientes derivados al servicio de SFT	Numerador: Número total de pacientes derivados al servicio de SFT Denominador: Total de pacientes dispensados DSFT-D= (Número total de pacientes derivados al servicio de SFT /Total de pacientes dispensados) x 100	Porcentaje	Base de datos del servicio	Mensual	Responsable del servicio de dispensación

10. Derivación a Farmacovigilancia (FV) a partir de la Dispensación (DFV-D)	1. Contabilizar el número total de pacientes dispensados y el número total de pacientes derivados al servicio de FV.	Numerador: Número total de pacientes derivados al servicio de FV Denominador: Total de pacientes dispensados <i>DFV-D= (Número total de pacientes derivados al servicio de FV / Total de pacientes dispensados) x 100</i>	Porcentaje	Base de datos del servicio	Mensual	Responsable del servicio de dispensación
11. Derivación a Educación sanitaria (EDS) a partir de la Dispensación (DEDS-D)	1. Contabilizar el número total de pacientes dispensados y el número total de pacientes derivados al servicio de EDS.	Numerador: Número total de pacientes derivados al servicio de EDS. Denominador: Total de pacientes dispensados.	Porcentaje	Base de datos del servicio	Mensual	Responsable del servicio de dispensación

		<i>DEDS-D=</i> <i>(Número total</i> <i>de pacientes</i> <i>derivados al</i> <i>servicio de EDS</i> <i>/Total de</i> <i>pacientes</i> <i>dispensados) x</i> <i>100</i>				
--	--	--	--	--	--	--

Tabla 13. Ficha técnica de los indicadores de resultados

Nombre del indicador/Referencia bibliográfica	Objetivo	Definición	Justificación	Atributo/dimensión	Tipo
12. Impacto de la derivación Dispensación - Seguimiento Farmacoterapéutico (ID-SFT)/^{3,4,12, 17,16,24}	Determinar el impacto del servicio de Dispensación en la Resolución de Resultados Negativos asociados a la medicación (RNM).	El impacto de la derivación de los pacientes al seguimiento es medido a través de la resolución de los RNM.	Permite determinar el impacto de la derivación al seguimiento desde la dispensación	Eficiencia	Resultados. Indicador positivo

13. Impacto de la derivación Dispensación - Educación Sanitaria (ID-EDS)/ ^{3,4,12, 17,16,24}	Determinar el impacto del servicio de Dispensación en los cambios de actitud y conducta positiva de los pacientes ante el uso de los medicamentos.	El impacto de la derivación de los pacientes al servicio de ES, es medido a través de los cambios de actitudes y conductas relacionados al uso de medicamentos hacia positivo.	Permite determinar el impacto de la derivación a la EDS desde la dispensación	Eficiencia	Resultados. Indicador positivo
14) Satisfacción de los Usuarios (SU)/ ^{3,4,12, 17,16,24}	Evaluar la satisfacción de los usuarios del servicio de dispensación de medicamentos	Cumplimiento de las expectativas del usuario con respecto a la atención, que se les brinda en el servicio de dispensación de medicamentos.	La evaluación del grado de satisfacción del usuario permite conocer el cumplimiento de los objetivos del servicio de dispensación en la provisión del medicamento dosificado y de la información sobre uso racional de medicamentos.	Eficiencia	Resultado. Basado en la opinión de pacientes
15) Satisfacción del Profesional de la Salud (SPS)/ ^{3,4,12, 17,16,24}	Evaluar la satisfacción de los profesionales de la	Cumplimiento de las expectativas del profesional de la	La evaluación del grado de satisfacción de los profesionales	Eficiencia	Resultado. Basado en la

	Salud vinculados al proceso de dispensación	salud con respecto a la atención del servicio de dispensación de medicamentos	de la salud permite conocer el cumplimiento de los objetivos del servicio de dispensación y la calidad del mismo.		opinión de usuarios
--	---	---	---	--	---------------------

Tabla 13. Ficha técnica de los indicadores de resultados (continuación)

Nombre del indicador	Método	Cálculo	Unidad de medida	Fuente de información	Periodicidad	Responsable
12. Impacto de la relación Dispensación - Seguimiento Farmacoterapéutico (ID-SFT)	1. Contabilizar el número total de RNM detectados en la dispensación y el número total de RNM resueltos en el SFT.	Numerador: Total de RNM detectados en la dispensación Denominador: Total de RNM resueltos en el SFT <i>ID-SFT= (Número total de RNM detectados en la dispensación/Total de RNM resueltos en el SFT)x 100</i>	Porcentaje	Base de datos del servicio de dispensación	Mensual	Responsable del servicio de Dispensación
13. Impacto de la relación Dispensación -	1. Contabilizar el total de pacientes con conducta y	Numerador: Total de pacientes con conducta y actitud positiva	Porcentaje	Base de datos del servicio de dispensación	Mensual	Responsable del servicio de Dispensación

Educación Sanitaria (ID-EDS)	actitud positiva después de la educación y el total de pacientes derivados de la dispensación al servicio de EDS	después de la educación Denominador: Total de pacientes derivados de la dispensación al servicio de EDS ID-EDS= (Número total de pacientes con conducta y actitud positiva después de la educación / Total de pacientes derivados de la dispensación al servicio de EDS)x 100				
14. Satisfacción de los Usuarios (SU)	1. Aplicación de encuesta de satisfacción calificando las respuestas con el criterio:	Numerador: Número de pacientes satisfechos con el servicio de dispensación	Porcentaje	Base de datos del servicio de dispensación	Mensual	Responsable del servicio de dispensación

	<p>Satisfecho: cuando se obtuvo un promedio de las aseveraciones ≥ 4 e</p> <p>Insatisfecho: cuando se obtuvo un promedio de las aseveraciones < 4</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cálculo de la relación entre los usuarios satisfechos y el total de usuarios. 	<p>Denominador: Número total de usuarios encuestados</p> <p>$SU = (\text{Número de pacientes satisfechos} / \text{Número total de pacientes encuestados}) \times 100$</p>				
15. Satisfacción del Profesional de la Salud (SPS)	<p>1. Aplicación de encuesta de satisfacción calificando las respuestas con el criterio:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Satisfecho: cuando se obtuvo un 	<p>Numerador: Número de profesionales de la salud satisfechos</p> <p>Denominador: Número total de profesionales de</p>	Porcentaje	Base de datos del servicio de dispensación	Mensual	Responsable del servicio de dispensación

	<p>promedio de las aseveraciones ≥ 4</p> <p>· Insatisfecho: cuando se obtuvo un promedio de las aseveraciones < 4</p> <p>2. Cálculo de la razón entre los profesionales de la salud satisfechos y el total de profesionales de la salud encuestados.</p>	<p>la salud encuestados</p> <p><i>SPS= (Número de profesionales de la salud satisfechos / Número total de profesionales de la salud encuestados) x 100</i></p>				
--	--	---	--	--	--	--

XIV. GLOSARIO DE TÉRMINOS

Atención Farmacéutica: Aquel componente del ejercicio profesional de la farmacia que implica una acción directa del farmacéutico con el paciente con el fin de atender las necesidades de éste en relación con los medicamentos. La provisión responsable del tratamiento farmacológico con el propósito de alcanzar unos resultados concretos que mejoren la calidad de vida del paciente. Estos resultados son: 1. Curación de la enfermedad, 2. Eliminación o reducción de la sintomatología del paciente, 3. Interrupción o ralentización del proceso patológico, 4. Prevención de una enfermedad de una sintomatología. ^(1, 8-12)

Farmacia Clínica: Disciplina de las ciencias de la salud, en la cual el farmacéutico provee cuidados al paciente que optimizan la terapia medicamentosa, promueve la salud, el bienestar y previene las enfermedades haciendo uso de, conocimientos especializados en terapéutica, la experiencia y el juicio profesional. La práctica de la FC abraza la filosofía de la AF, que combina la orientación y el cuidado del paciente, con conocimientos especializados de la terapéutica, la experiencia y el juicio profesional, con el fin de garantizar óptimos resultados en los pacientes. ⁽¹¹⁵⁾

Servicios farmacéuticos hospitalarios: Los servicios farmacéuticos son definidos como un conjunto de acciones en el sistema de salud que buscan garantizar la atención integral, integrada y continúa a las necesidades y problemas de la salud de la población tanto individual como colectiva, teniendo el medicamento como uno de los elementos esenciales, y contribuyendo a su acceso equitativo y su uso racional. Estas acciones, desarrolladas por el farmacéutico, o bajo su coordinación, incorporado a un equipo de salud y con la participación comunitaria, tienen como objetivo la obtención de resultados concretos en salud con vistas a la mejora de la calidad de vida de la población. ⁽³⁹⁾

Dispensación de medicamentos: es el servicio profesional del farmacéutico encaminado a garantizar, tras una evaluación individual, que los pacientes reciban y utilicen los medicamentos de forma adecuada a sus necesidades clínicas, en las dosis

precisas según sus requerimientos individuales, durante el período adecuado, con la información para su uso correcto y acuerdo a la normativa vigente. ^(13,14)

Seguimiento farmacoterapéutico: Servicio profesional que tiene como objetivo la detección de problemas relacionados con medicamentos (PRM), para la prevención y resolución de resultados negativos asociados a la medicación (RNM). Este servicio implica un compromiso, y debe proveerse de forma continuada, sistematizada y documentada, en colaboración con el propio paciente y con los demás profesionales del sistema de salud, con el fin de alcanzar resultados concretos que mejoren la calidad de vida del paciente. ⁽¹¹⁶⁾

Calidad: Proviene etimológicamente del latín *qualitas* o *qualitatis*, que significa perfección. El diccionario de la Real Academia Española la define como “propiedad o conjunto de propiedades inherentes a algo, que permiten juzgar su valor”. En esta definición se concibe a la calidad como un atributo o característica que distingue a personas, bienes y servicios. ^(47,48)

Farmacovigilancia: A las actividades relacionadas con la detección, evaluación, comprensión y prevención de los eventos adversos, las sospechas de reacciones adversas, las reacciones adversas, los eventos supuestamente atribuibles a la vacunación o inmunización, o cualquier otro problema de seguridad relacionado con el uso de los medicamentos y vacunas. ⁽¹¹⁷⁾

Indicadores de calidad: una expresión cualitativa o cuantitativa observable, que permite describir características, comportamientos o fenómenos de la realidad a través de la evolución de una variable o el establecimiento de una relación entre variables, la que, comparada con períodos anteriores, productos similares o una meta o un compromiso, permite evaluar el desempeño y su evolución en el tiempo. ^(68, 69)

Problema Relacionado con el Medicamento (PRM): son definidos como aquellas situaciones que en el proceso de uso de medicamentos causan o pueden causar la aparición de un resultado negativo asociado a la medicación (RNM). ⁽⁴⁴⁾

Resultado Negativo asociado a la Medicación (RNM): son los resultados en la salud de los pacientes no adecuados al objetivo de la farmacoterapia y asociados al uso de medicamentos. ⁽⁴⁴⁾

Factibilidad: se define como la facilidad con la que el indicador es medido ⁽⁸⁴⁾ y, por lo tanto, la disponibilidad de acceder y recoger los datos necesarios para esta evaluación. ⁽⁸⁵⁾

Fiabilidad: La fiabilidad es el grado en que el resultado medido refleja el resultado verdadero, o sea, cuan libre una medida está de la variancia de los errores aleatorios. ⁽⁸⁸⁾ Puede también ser definida como la proporción de la variancia en los puntajes de medición, que se deben a las diferencias en el puntaje verdad, no al error aleatorio. ^{(89,}
⁹⁰⁾ Siendo así, la fiabilidad estima la consistencia y estabilidad de la medida y aumenta a medida que el componente de error disminuye.