

**Especialización en Administración Hospitalaria**  
**Trabajo Final de Integración**

**Disminución de Errores en la Preparación de las Dosis  
Diarias de Medicación en la Farmacia del Hospital  
Nacional Prof. Alejandro Posadas**

**Aline Regina Hoffmann**  
Cohorte 2010-2011

**Buenos Aires**  
**Diciembre, 2011**

## Índice

<b>1. RESUMEN EJECUTIVO .....</b>	<b>3</b>
1.1. RESULTADOS ESPERADOS .....	3
1.2. BENEFICIARIOS.....	3
1.3. RESPONSABLE DEL PROYECTO .....	3
1.4. NECESIDADES DE FINANCIAMIENTO .....	3
1.5. CONCLUSIONES GENERALES .....	3
<b>2 .INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>4</b>
2.1. CARACTERÍSTICAS DE LA ORGANIZACIÓN EN LA QUE SE DESARROLLA EL PROYECTO.....	4
2.2. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO .....	6
2.3. MARCO CONCEPTUAL DEL PROYECTO .....	7
<b>3. PROBLEMA.....</b>	<b>9</b>
3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA .....	9
3.2. ANÁLISIS DE LAS CAUSAS DEL PROBLEMA .....	11
3.3. ANÁLISIS DE LOS INVOLUCRADOS .....	13
<b>4. OBJETIVOS .....</b>	<b>14</b>
<b>5. ANÁLISIS DE SITUACIÓN Y DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO: FODA.....</b>	<b>15</b>
<b>6. ANÁLISIS DE LAS ALTERNATIVAS .....</b>	<b>16</b>
<b>7. DEFINICIÓN DE ACTIVIDADES Y CRONOGRAMA .....</b>	<b>17</b>
<b>8. DIRECCIÓN DEL PROYECTO Y MECANISMO DE EVALUACIÓN .....</b>	<b>23</b>
<b>9. CONCLUSIONES.....</b>	<b>23</b>
<b>10. BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>24</b>
<b>11. ANEXOS.....</b>	<b>25</b>
ANEXO 1A: ORGANIGRAMA DEL MINISTERIO DE SALUD DE LA NACIÓN .....	25
ANEXO 1B: ORGANIZACIÓN DEL HOSPITAL NACIONAL PROF. A. POSADAS.....	26
ANEXO 2: ORGANIGRAMA DEL SERVICIO DE FARMACIA.....	27
ANEXO 3: PRODUCCIÓN DEL SERVICIO DE FARMACIA HOSP. POSADAS. AÑO 2010 .....	28
ANEXO 4: DESCRIPCIÓN DE LA METODOLOGÍA PARA ESTIMAR ERRORES DE MEDICACIÓN .....	29
ANEXO 5: PROCEDIMIENTO MODELO PARA ENTREGA DE MEDICACIÓN EN INGRESOS O CAMBIOS DE INDICACIÓN	30
ANEXO 6: PLANILLA RECIBIDA EN EL SECTOR DE DOSIS DIARIA DEL FARMACÉUTICO CLÍNICO DE UNA SALA .....	32

## **1. Resumen Ejecutivo**

### **1.1. Resultados Esperados**

El presente proyecto plantea mejorar la atención y la seguridad de los pacientes internados en las unidades de cuidados básicos e intermedios del Hospital Posadas evitando errores en la preparación de la medicación. Al finalizar el proyecto se habrá formalizado el proceso de solicitud y entrega de las dosis diarias de medicamentos y capacitado al 100% de los actores involucrados en el mismo.

### **1.2. Beneficiarios**

La población final beneficiaria está conformada por los pacientes internados que tendrán la garantía de recibir el tratamiento farmacoterapéutico en tiempo y forma.

Los beneficiarios directos son los recursos humanos de farmacia, técnicos y farmacéuticos, al contar con procedimientos de ejecución de tareas que facilitaran las decisiones y pasos a seguir en la distribución por dosis diaria. Se beneficiaran los enfermeros al contar con las dosis diarias al momento de su administración, dedicando más tiempo al cuidado del paciente al evitar tareas adicionales por falta de la medicación prescripta.

### **1.3. Responsable del Proyecto**

Farmacéutica responsable del Sector de Distribución de Dosis Diaria de Medicación con el apoyo del Jefe de Servicio de Farmacia.

### **1.4. Necesidades de Financiamiento**

No se requiere presupuesto adicional.

### **1.5. Conclusiones Generales**

Se trata de un proyecto de intervención, que apunta formalizar e implementar un proceso de gestión en la distribución de medicación a pacientes internados. El impacto esperado es la mejora en la calidad de atención y la seguridad del paciente, a través de la prevención de los errores de medicación, que constituyen un aspecto importante de la seguridad y son evitables.

**Palabras claves:** sistema de distribución de medicación, errores de medicación, seguridad del paciente.

*«Es poco realista pretender que es posible eliminar por completo «el riesgo del riesgo» que conlleva el desarrollo y consumo de medicamentos. La paradoja de los medicamentos, que pueden curar o que pueden causar un gran daño, exige que se conozcan sus propiedades y que se utilicen con seguridad.»  
(Henri R. Manasse, 2001)*

## **2 .Introducción**

### **2.1. Características de la organización en la que se desarrolla el proyecto**

El Hospital Nacional Profesor Alejandro Posadas es una institución medico asistencial, que desarrolla tareas de prevención, tratamiento y rehabilitación de la salud, así como actividades docentes y de investigación.

El Hospital es un Organismo Descentralizado (Entidad 908) dependiente de la Jurisdicción 80- Ministerio de la Salud de la Nación, que cuenta con un presupuesto (mes de agosto de 2009) de \$319.235.935, financiado en casi su totalidad (97,65%) por la Fuente de Financiamiento 11 – Tesoro Nacional y con un aporte de la Fuente de Financiación 12 – Recursos Propios que representa el 2,35% del total. Está incluido en el régimen de Hospitales Públicos de Autogestión, se encuentra ubicado en el área oeste del conurbano bonaerense, en la localidad de El Palomar, partido de Morón, Provincia de Buenos Aires, Argentina, Región Sanitaria VII.

Sobre una extensión de 22 hectáreas tiene 56.000 m<sup>2</sup> de superficie cubierta distribuidos en 7 pisos divididos en cuatro pabellones agrupados por sectores, AB y CD, unidos por un sector central en el primer piso y la Planta Baja.

En el período 1957-1970 tuvo lugar su creación y organización, inicialmente como Clínica y Cirugía del Tórax y posteriormente, como Instituto Nacional de la Salud. De 1970-1976 fue la apertura progresiva del Hospital a la Comunidad, como Policlínico “Profesor Dr. Alejandro Posadas”. En 1976, la dictadura militar gobernante instaló un Centro de Detención y Tortura en el predio del Hospital. Desde 1983 hasta la actualidad, el Hospital Nacional “Profesor Dr. A. Posadas” es un hospital de agudos, polivalente, con un nivel de complejidad III según Resolución del Ministerio de Salud de la Nación n° 282/94 del Programa Nacional de Garantía de Calidad. Cuenta con 500 camas de internación, con más del 94% de ocupación<sup>1</sup>.

Las autoridades del hospital son el Consejo de Administración y los Directores: Ejecutivo; De Prestaciones Asistenciales; De Administración y Finanzas; De Infraestructura, Equipamiento y Servicios Generales. El nivel operativo está organizado por departamentos: Medicina, Enfermería, Materno-Infantil, Quirúrgico, Alimentación, Diagnóstico y Tratamiento, Servicio Social, etc. (Anexo 1b).

---

<sup>1</sup> Hosp. Posadas. Dpto. De sistemas de Información. Estadísticas 2011.

La misión del hospital es brindar atención pública, gratuita y de alta calidad, generando acciones de prevención de la enfermedad, promoción, recuperación, rehabilitación de la salud de mediana y alta complejidad, tanto en adultos como en pediatría, implementando un modelo de gestión medico asistencial en base a las estrategias de Atención Primaria de la Salud, para satisfacer la demanda de atención medica en especialidades clínicas y quirúrgicas, en pacientes de alto riesgo social, económico y sanitario, en el trabajo en red con los efectores de salud municipales y provinciales, priorizando la atención humanizada, la formación de recursos humanos para la salud a nivel nacional e internacional, la investigación de alto nivel cuyos resultados se difunden en publicaciones científicas de impacto internacional.

Cuenta para ello con un equipo humano calificado, comprometido, con vocación de servicio para poder contribuir a mejorar las condiciones de salud de la población destinataria de sus servicios.

La visión del hospital es ser un centro de alta complejidad que actué como referente nacional, caracterizado por la amplia oferta de especialistas, el acceso a alta tecnología, el respecto por los derechos de las personas, por la formación del recurso humano que el país necesite y con alto desarrollo de la investigación.

El Servicio de Farmacia del Hospital Posadas depende del Departamento de Diagnostico y Tratamiento. Gestiona anualmente de 5 a 6 millones de unidades entre medicamentos generales, psicofármacos, estupefacientes, preparados de formulas magistrales y oficinales, etc., para abastecer todos los servicios del hospital bajo la modalidad ambulatoria y de internación (Anexo 3). Como actividad docente se dicta un curso de técnico superior en salud con orientación en farmacia hospitalaria, además de contar con pasantías bajo convenio con la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la Universidad de Buenos Aires (FFyB).

El Servicio se ubica en la planta baja en el sector A y está organizado en diferentes sectores (Anexo 2):

- Depósito Central, que recibe la medicación de los distintos proveedores , la almacena y la distribuye a los sectores de dispensación de farmacia;
- Dispensación, es el sector que hace entrega de la medicación a los pacientes internados y ambulatorios, funciona 24 horas. El sector de dosis diaria de medicación se ubica dentro de este sector y dispensa solo a las salas de internación que cuentan con atención farmacéutica.
- Laboratorio, encargado de los preparados oficinales y magistrales, también del envasado y rotulado de los mismos;
- Farmacia de Quirófano, que provee la medicación al quirófano y también a las áreas cerradas: terapias y unidad coronaria.
- Farmacia Clínica, presta atención a 420 pacientes de internación entre adultos y pediátricos.

Cuenta con 20 farmacéuticos que están distribuidos en los distintos sectores y con 43 técnicos.

Su misión es contribuir a la atención farmacoterapéutica integral de los pacientes a través del asesoramiento al profesional, a la organización y al paciente para conseguir un uso seguro y eficiente de los medicamentos, a través del desarrollo competente y con

excelencia de las funciones mediante el establecimiento de relaciones multidisciplinares y promoviendo la motivación del personal del Área.

La visión del Área de Farmacia es ser un servicio de calidad, en permanente mejora de los procesos asistenciales, crecimiento profesional y técnico con los recursos disponibles, que logre un alto grado de satisfacción a los pacientes y profesionales.

## **2.2. Justificación del Proyecto**

En el ámbito hospitalario se requiere establecer una política de calidad con estrategias claras para poder garantizar la seguridad del paciente, monitorizando cada uno de los eslabones de la cadena del proceso farmacoterapéutico: prescripción, validación, preparación, dispensación, administración y seguimiento.

En la actualidad el problema radica en que el hospital no puede garantizar la calidad de atención a los pacientes internados, ya que el servicio de farmacia, en la entrega de las dosis de medicación diaria de cada paciente, ha detectado ineficiencias, errores, tratamientos tardíos o incumplimiento por faltantes, originando complicaciones que pudieran ser evitadas.

Las deficiencias en la capacidad de resolución del problema de los errores de medicación, generan por un lado, una disminución de la eficacia del tratamiento prescrito, y por otro, un incremento en los costos de atención a la salud, tanto por parte del estado como de la población, por traslados, análisis y pruebas repetidas, días laborales perdidos, hospedaje, alimentación extra, ya que si los pacientes no reciben en tiempo y forma el tratamiento prescrito, se compromete y retarda la recuperación de su salud, aumentando su estadía.

Analizando los procesos de preparación distribución de medicamentos por dosis diaria, se concluye que las tareas se podrían hacer en forma más eficiente rediseñando los procesos y las responsabilidades sobre los mismos, ya que actualmente los procesos no están formalizados.

Si la visión del servicio de farmacia del hospital es proporcionar un servicio de calidad, la medicación de cada paciente internado debe ser garantizada por Farmacia de manera correcta. La no implementación de un proyecto o plan, supone que la probabilidad de ocurrencia de errores permanecerá, con las consecuencias hacia al paciente. Se entiende que la dispensación es uno de los pasos dentro del proceso de gestión de medicamentos, los errores se pueden producir en la prescripción, transcripción y en la administración, pero en este proyecto nos limitaremos al proceso de dispensación.

En consecuencia, el presente proyecto de intervención se justifica desde la posibilidad de revisar, formalizar y mejorar los procesos de solicitud y entrega de medicamentos, con el fin de garantizar la seguridad del paciente en lo que respecta la medicación, recuperar el estado de salud de los pacientes y elevar la institución a un nivel de excelencia de atención.

Por otra parte este proyecto facilitará la adecuación de los servicios de farmacia a las nuevas exigencias resultantes de la ampliación que se está desarrollando actualmente (obras edilicias, reordenamiento de servicios, aumento de números de camas, adquisición

de equipamientos, etc.), para transformar el hospital en un Centro de Alta Complejidad de referencia nacional en orden a la obtención de una mejora sustancial en términos de eficiencia y eficacia en la prestación pública de servicios de salud y con garantía de seguridad para los pacientes.

### **2.3. Marco Conceptual del Proyecto**

Durante muchos años la literatura profesional ha descrito los problemas relacionados con los medicamentos y la seguridad de los pacientes. Un reporte de 1999 del Instituto Nacional de Medicina de los Estados Unidos plantea que ocurren alrededor de 44 000 a 98 000 muertes anuales en el país a causa de errores en la medicación.<sup>1,3</sup> Estas estimaciones pueden ser de hecho demasiado conservadoras ya que se conoce poco las proporciones de errores en el ambiente de práctica comunitaria. No obstante, se estima que el 3,2 % de las admisiones en los hospitales de Estados Unidos y Europa son consecuencia de morbilidad y mortalidad relacionada con los medicamentos; la mitad de estas se consideran prevenibles.<sup>1-4</sup>

El Institute of Medicine (IOM) en el 2007 publica un informe titulado: "Preventing medication errors" el cual enfatiza la elevada frecuencia de los EM, citando que un paciente hospitalizado puede sufrir una media de un error de medicación al día.<sup>6</sup>

Los estudios realizados en España indican que la magnitud de este problema es similar a la de otros países. Un informe de la Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria (SEFH) publicado en el 2001 cuantificaba la tasa de errores de medicación en el 10 %. Un estudio de la SEFH en el que se identificaban las causas de los errores de medicación, apuntan al factor humano en el 56,7 % de los casos; seguido de problemas con el etiquetado, diseño y envasado de los medicamentos, en el 15,3 % de los errores; y con problemas en la interpretación de las prescripciones, en el 15,1 %.<sup>5</sup>

En nuestro país, la Asociación Argentina de Farmacéuticos de Hospital desde el año 2005, creó la Red Argentina de Seguridad en el Uso de Medicamentos, que se basa en notificaciones on-line de eventos adversos a medicamentos, fallas de calidad y errores de medicación. Los datos preliminares muestran que cuanto al tipo de error cometido, predominan los de prescripción (41%) etiquetado (27,6%) y dispensación (18,3%). La forma de evitar los errores hubiera sido principalmente: tener el suficiente conocimiento e información sobre el paciente, la existencia de un correcto etiquetado, mayor atención a la lectura de los rótulos, una adecuada interacción medico-farmacéutico y la implementación de algún sistema de dispensación con controles.

Los incidentes relativos a los medicamentos incluyen tanto las reacciones adversas a los medicamentos (RAM), no evitables por imprevisibles; como los errores de medicación (EM), incidentes que son prevenibles mediante sistemas efectivos de control en los que estén implicados el personal médico, farmacéutico, de enfermería, los órganos administrativos y legislativos, pacientes, e Industria Farmacéutica.<sup>7,8</sup>

El National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention (NCCMERP) define los errores de medicación como: *"cualquier incidente prevenible que puede causar daño al paciente o dar lugar a una utilización inapropiada de los medicamentos, cuando estos están bajo el control de los profesionales sanitarios o del paciente o consumidor. Estos incidentes pueden estar relacionados con la práctica profesional, con los productos, con los procedimientos o con los sistemas, incluyendo*

*fallos en la prescripción, comunicación, etiquetado, envasado, denominación, preparación, dispensación, distribución, administración, educación, seguimiento y utilización.*<sup>9</sup>

Los EM se deben analizar desde la perspectiva de sistema, con el fin de documentar diversos aspectos de estos. Teniendo en cuenta lo anterior, se han clasificado en función del proceso de la cadena terapéutica donde se origina, de la gravedad de las posibles consecuencias para el paciente y de las características del error (tipos).<sup>9, 10, 11</sup>

Algunos estudios plantean que a nivel hospitalario los EM se observan con mayor frecuencia en los procesos de administración, transcripción y dispensación. Los EM son frecuentes, sin embargo, es importante destacar que la mayoría de ellos son triviales y no causan daños a los pacientes, pero son un indicador de una baja calidad de la asistencia sanitaria.

El National Quality Forum (NQF), publicó en 2003 y ha actualizado recientemente, un conjunto de 30 prácticas clínicas seguras. Dos de estas prácticas se refieren a la disponibilidad de la información asistencial y a la necesidad de hacer un protocolo explícito que asegure un nivel adecuado del profesional donde se combine experiencia y formación del personal.

En 1989, un panel de expertos convocados por Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations (JCHCO) definió el sistema de utilización de los medicamentos como el "*conjunto de procesos interrelacionados cuyo objetivo común es la utilización de los medicamentos de forma segura, efectiva, apropiada y eficiente*".

La implementación de medidas de mejora y el seguimiento de los resultados de las mismas es evidentemente el paso fundamental de la prevención de los EM. Cada institución en función de los fallos que detecte en su sistema de utilización de medicamentos debe introducir y adaptar a sus características específicas las prácticas que considere más idóneas para corregir aspectos concretos de los diferentes pasos de selección, prescripción, validación, transcripción, preparación, dispensación, administración y seguimiento. Abordaremos en este proyecto los errores en la preparación de la medicación.

### 3. Problema

Déficit en la calidad de atención de los pacientes internados en salas de cuidados básicos e intermedios (PICBI) en el Hospital Posadas por errores en la preparación de las dosis diarias de medicación.

#### Indicador:

Nº de errores en la preparación de dosis diarias de medicación de PICBI, en un período x 100  
Nº de dosis diarias de medicación preparadas de PICBI, en el mismo período

#### 3.1 Descripción del problema

Los servicios de farmacia al ser administrados por seres humanos tienen implícito la posibilidad del error; ello se define como una acción desacertada o equivocada; en consecuencia, durante el proceso de dispensación de medicamentos se pueden presentar errores de diferentes tipos. La Federación Internacional de Farmacia ha adoptado como definición de error de medicación *"cualquier hecho previsible que pueda causar o conducir a un uso inapropiado de la medicación o a un daño al paciente, mientras que la medicación esta bajo el control del profesional de la salud, del paciente, o del consumidor; esos hechos pueden estar relacionados con la práctica profesional, los medicamentos, los procedimientos o los sistemas empleados"*<sup>13</sup>.

En el ámbito hospitalario, seis son los pasos integrantes del sistema de utilización de medicamentos: selección, prescripción, validación y transcripción, preparación, dispensación, administración y seguimiento. En el servicio de Farmacia del Hospital Posadas la distribución de la medicación a los pacientes internados en las salas de cuidados básicos e intermedios se hace a través de la dosis diaria de medicación, que es la indicada y preparada para cada uno de los pacientes por 24 horas. Para esto se sigue una serie de procedimientos (de lunes a viernes):

- Revisión y validación de la prescripción por el farmacéutico clínico en el pase de sala, donde interactúa con los médicos y, manualmente transcribe a una planilla la medicación con su nombre genérico, la cantidad de dosis por día, la forma farmacéutica, el nº de cama, el nombre del paciente y su patología.
- Preparación de dosis diaria: Diariamente el farmacéutico clínico entrega las planillas con la prescripción validada al sector de dosis diaria de medicación (entre las 13 y 14:30hs), registrándola en un libro de actas con números correlativos. Esta planilla, respetando el número de ingreso, es entregada a los pasantes de FFyB, quienes son los responsables de la preparación de los graneles (totales de cada uno de los ítems de medicamentos transcritos en la planilla para cada sala). Estos graneles se disponen en cajas rotuladas con el número de la sala correspondiente. Posteriormente estas cajas con los graneles y siempre acompañadas de la misma planilla, pasan a los técnicos, quienes preparan las dosis diarias de medicación para cada paciente internado en las salas de pediatría y adultos (como el espacio del sector de dosis diaria de medicación es reducido,

usan el despacho del jefe de servicio, que cuenta con dos escritorios y la mesada de laboratorio, y que en este horario se encuentra fuera de uso). Las dosis unitarias se acondicionan en bolsas que son etiquetadas con el número de cama y la sala de internación. Estas bolsas se acomodan en las cajas correspondientes a la sala. El farmacéutico del sector de dosis diaria de medicación, completa los pedidos con los psicofármacos de vía oral. No existe actualmente una revisión posterior al preparado de las dosis diarias, tal como se recomienda en la bibliografía.

- **Distribución a salas:** Diariamente los técnicos hacen la entrega de las dosis diarias de medicación de cada paciente a las salas correspondientes. La bolsa de medicación de cada paciente es almacenada en la gaveta del office de enfermería que está numerada por cama. El enfermero recibe la medicación y debe controlar junto al técnico y firmar la conformidad en la misma planilla, quedándose con una copia en carbónico de la misma.

Actualmente este trabajo se hace para dispensar los fármacos de 17 salas de internación: 4 salas de pediatría, 2 salas de obstetricia, 1 sala de residencia de madres, 9 salas de adultos y neonatología. Son 420 camas. No están incluidas las terapias, unidad coronaria y guardia, que son abastecidas a granel por farmacia de quirófano y depósito.

Todo el proceso de dispensación de medicamentos en el servicio de farmacia, por supuesto, depende de una etapa previa, la prescripción de los profesionales médicos, así como una etapa interna inherente al trabajo del mismo servicio de farmacia, como es el fraccionamiento de la medicación en unidosis de comprimidos con su debida rotulación, tarea ejercida durante la mañana por técnicos del sector dosis diaria y, en el caso de comprimidos de elaboración propia, por técnicos del sector laboratorio. Este proceso debe regirse por criterios de calidad en procura de brindar servicios adecuados y seguros a los usuarios, pero durante el desarrollo de estas actividades y diariamente, se observan errores, algunos detectados y corregidos en el mismo servicio de farmacia, y otros en las salas de internación.

Los errores de medicación son evitables, hay que intervenir para la mejora de la seguridad de la asistencia sanitaria. En el caso que nos ocupa, los procesos mencionados para la dispensación por dosis unitarias, no se encuentran descriptos, las órdenes son verbales, las responsabilidades no están bien definidas, se basan en los usos y costumbres debido a la inexistencia de manuales de procedimientos, llevando a variabilidades en la ejecución de tareas sencillas; cada cual trabaja usando criterios propios, en muchas ocasiones sin saber, entender o sentir la importancia de su tarea para garantizar la seguridad del paciente, para que este reciba correctamente el tratamiento farmacológico que necesita. Además, el sector de la farmacia donde se preparan las dosis diarias de medicación no cuenta con un espacio físico de dimensiones adecuadas para el desarrollo de las tareas, lo que contribuye a la generación de errores.

Muchas veces por cuestiones de reclamos gremiales o por ausentismo del personal, la tarea de preparación de dosis diarias no se completa y las salas reciben la medicación bajo la modalidad de granel. Cuando ello ocurre, el enfermero no tiene separadas las dosis por pacientes, lo que puede inducir a nuevos errores además de consumir tiempo enfermero que se resta al cuidado de los pacientes. Es frecuente además, que no se realicen los controles necesarios cuando los técnicos entregan la medicación a los enfermeros: en estos casos, el personal de enfermería firma la planilla de recepción

aclarando que no se ha realizado el control de verificación. Si posteriormente falta medicación, el enfermero de turno la reclama y nos encontramos frente a otro problema, que es la duda: si hubo un error de omisión o una pérdida de la medicación.

Desde esa perspectiva, y tras un diagnóstico inicial basado en la simple observación, se procedió a realizar una auditoría durante los meses de agosto y septiembre de 2011, observando y registrando los errores más frecuentes, para su confirmación, detectados en el Sector de preparación de dosis diarias del Servicio de Farmacia, a fin de contar con un diagnóstico preliminar sobre la tipología de errores en la medicación y sus principales causas. Los errores encontrados se relacionan con distintas etapas del sistema de utilización de medicamentos, desde la transcripción poco legible de los farmacéuticos que lleva a lecturas e interpretaciones erróneas, hasta errores de conteo de unidades y omisiones. La metodología utilizada para el relevamiento se detalla en el Anexo 4 y los principales tipos de errores encontrados son descriptos resumidamente en el siguiente cuadro:

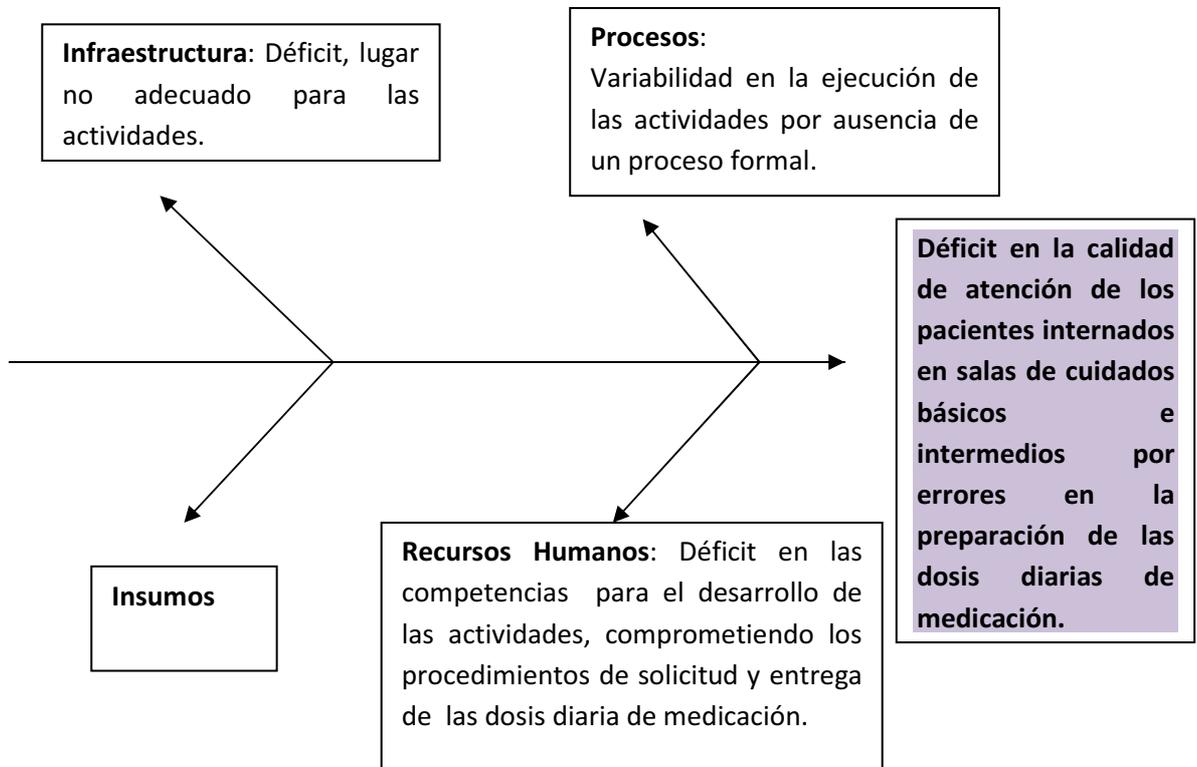
<b>Tipo de error en la preparación</b>	<b>N=980</b>	<b>%</b>
Dosis duplicada	200	20.40
Falta alguna dosis	440	44.86
Medicamento ausente	187	19.1
Medicamento mal rotulado	40	4.1
Forma farmacéutica incorrecta	40	4.1
Medicamentos incorrectos	52	5.3
Etiquetado incorrecto	10	1.02
Falta toda la medicación del paciente	10	1.02
Otros	1	0.10

La principal consecuencia de los errores es la baja calidad de atención al paciente ya que si hay errores, directa o indirectamente, se perjudicará el tratamiento del paciente. Como bajo ningún concepto se justifica la ocurrencia de errores en el proceso de dispensación de medicamentos y como, según los registros realizados, la mayoría de los errores identificados y contabilizados son pasibles de ser efectivamente subsanados por el personal de farmacia, es necesario revisar el proceso y las actitudes de trabajo a la luz de las consecuencias para la salud de los pacientes.

### **3.2. Análisis de las causas del problema**

Las causas están dadas por una multiplicidad de factores que contribuyen o inducen a los errores en el proceso de preparación y dispensación de las dosis diarias de medicación. La principal causa del problema es la ausencia de un proceso formalizado, uniforme y consensuado para el desarrollo de las actividades y la consiguiente falta de hábito de los involucrados en seguir normas en su desempeño laboral.

Matriz causa efecto de Kaoru Ishikawa



**Recursos Humanos:**

Si bien la mayoría del personal involucrado en la preparación de las dosis diarias de medicación cuenta con los conocimientos y habilidades necesarios, una parte no las tiene, así como la mayoría carece de adecuadas competencias actitudinales.

Hay causas condicionantes como: atender visitas y llamadas a repetición, hablar mientras se trabaja, falta de compromiso, saber lo que se tiene que hacer y no hacerlo, no reconocer las equivocaciones, falta de interés, poca concentración, relaciones humanas conflictivas como por ejemplo incompatibilidades de caracteres, opiniones diferenciadas, y una supervisión deficiente.

**Infraestructura:**

El área física destinada al sector de preparación de dosis diaria de medicación no es la adecuada. Cuenta con pocos metros cuadrados (30m<sup>2</sup>), las estanterías que contienen la medicación son insuficientes, existe una única maquina selladora para el fraccionamiento de las unidosis muy antigua y obsoleta, sin el mantenimiento debido. El sistema de ventilación no es el apropiado y no se puede garantizar las condiciones de temperatura y humedad relativa para la conservación de la vida útil de los productos de acuerdo con lo recomendado por los fabricantes. No se puede tampoco garantizar la circulación restringida por la ubicación y falta de seguridad del sector.

La ausencia de un sistema informático es la causa de muchos de los errores, ya que la herramienta informática brinda un soporte que simplifica las tareas. Actualmente las planillas son manuscritas. (Anexo 6).

A pesar de su importancia las causas de infraestructura no se abordan en este proyecto pues la remodelación edilicia está contemplada en el Plan Director del Hospital, mientras que la implementación de la informatización en todo el servicio de farmacia se está discutiendo actualmente entre la comisión de administración, farmacia e ingeniería en sistemas.

**Procesos:**

La gran variabilidad actual existente en el desarrollo de las actividades de preparación de las dosis diarias de medicación, es sin duda la causa principal del problema planteado. La falta de un proceso formal, escrito y consensuado, sin responsables claramente identificados y con una supervisión ausente.

### **3.3. Análisis de los involucrados**

**Involucrados Directos:**

- **Farmacéuticos:** Son los responsables de la transcripción de la indicación médica y de controlar todos los pasos desde la recepción de la planilla hasta la entrega de las dosis diarias a las salas de internación. Los farmacéuticos desean revertir los errores para evitar la pérdida de medicación y principalmente para garantizar la seguridad del paciente y que este reciba su medicación en tiempo y forma.
- **Supervisores:** Son técnicos en farmacia responsables de controlar las actividades de los técnicos a su cargo en el sector. El supervisor no demuestra interés en apoyar una mejora en la gestión.
- **Técnicos en farmacia:** Son los responsables de fraccionar las unidades correctamente, con fechas de vencimiento y número del lote correspondiente; del control de los vencimientos y de la preparación de las dosis para 24 horas de tratamiento farmacoterapéutico de cada paciente internado en el Hospital. Los técnicos en farmacia no manifiestan interés en modificar su manera de trabajar.

**Involucrados Indirectos:**

- **Enfermeros:** Son los que reciben la medicación y la administran. Si hubo errores en farmacia no podrán medicar al paciente en tiempo y forma, ya que tendrán que elevar un reclamo a farmacia, pero si el error no es detectado en esta etapa llegara al paciente. Como los enfermeros son escasos y están sobrecargados de trabajo, les interesan poder contar con la medicación correspondiente en horario, de esta forma evitar tareas que no son de su incumbencia, como buscar el médico para hacer la receta, bajar a farmacia por la medicación, etc

## 4. Objetivos

### Objetivo General:

Contribuir a la mejora de atención de los pacientes internados en las salas de cuidados básicos e intermedios del Hospital Posadas, garantizando el derecho del paciente a recibir la medicación sin errores, en tiempo y forma.

### Objetivos Específicos:

➤ **Recurso Humano:**

Capacitar al personal de farmacia mejorando sus competencias para el desarrollo de las actividades de la preparación de las dosis diarias de medicación.

Indicador:  $\frac{\text{Cantidad de personal de Fcia. capacitado para la preparación de Dosis Diarias} \times 100}{\text{Cantidad total de personal de farmacia involucrado en la preparación de Dosis Diarias}}$

➤ **Procesos:**

Revisar, formalizar e implementar el proceso de solicitud y entrega de medicación, a partir de un consenso entre todos los actores involucrados.

Indicador: Nuevo proceso consensuado, formalizado e implementado a los 9 meses de presentado el proyecto al Jefe de Farmacia.

## 5. Análisis de situación y diagnóstico estratégico: FODA

<b>Fortalezas</b>	<b>Debilidades</b>
<p>El servicio de farmacia cuenta con al menos un farmacéutico en el sector de preparación diaria de medicación y con nueve farmacéuticos clínicos.</p> <p>El farmacéutico puede comunicarse directamente con otros profesionales del equipo de salud.</p> <p>El farmacéutico tiene acceso al paciente y a la información respecto de la evolución clínica y el tratamiento farmacológico.</p> <p>Cuenta con la formación en farmacia hospitalaria para estudiantes de la carrera de Farmacia.</p> <p>Decisión política institucional de informatizar el servicio de farmacia.</p> <p>Plan Director pronto a implementarse con readecuaciones edilicias para el Servicio de Farmacia.</p>	<p>Falta de registros de los errores por parte de farmacia y de enfermería.</p> <p>El farmacéutico del sector de dosis diaria dedica mucho tiempo a tareas administrativas.</p> <p>No existe en el servicio una supervisión funcional.</p> <p>Falta de pro actividad de los técnicos en farmacia.</p> <p>Resistencias al cambio.</p> <p>Variabilidad en la ejecución de las tareas.</p>
<b>Oportunidad</b>	<b>Amenazas</b>
<p>Residencias Hospitalarias existentes en establecimientos cercanos para la formación de egresados de Farmacia.</p> <p>Existencia de Normas de Organización y Funcionamiento de Farmacia en Establecimientos Asistenciales por parte de la Dirección de Calidad de los Servicios de Salud del Ministerio de Salud de la Nación.</p>	<p>Falta de políticas por parte del Ministerio de Salud para incentivar la capacitación en gestión a los profesionales de salud.</p> <p>Falta de políticas de jerarquización de otras profesiones de la salud no medicas.</p>

Analizando el FODA, puede observarse que el servicio de farmacia del Hospital Posadas cuenta con un muy buen número de profesionales farmacéuticos y tiene el apoyo de la Dirección del hospital para que Farmacia sea el primer servicio informatizado de la Institución, aunque es un proyecto que todavía depende de varios factores.

El Proyecto propone una revisión de los procedimientos actuales, para diseñar, probar e implementar medidas de mejora, utilizando un proceso con pasos claros. Es muy importante lograr la participación y consecuente la aprobación de los involucrados, ya que las mejoras requieren cambios en el compromiso con que se asumen las tareas cotidianas.

## 6. Análisis de las alternativas

El diseño de este proyecto implicó la revisión previa de las alternativas para dar respuesta al problema planteado, entre ellas se destacan:

- Establecimiento de un sistema informático global, que incluya desde la historia clínica electrónica, la indicación médica, la validación de la indicación por los farmacéuticos clínicos, la llegada al sector de dosis diaria del pedido de manera electrónica y el uso de "Códigos de Barras" en pacientes. A pesar de ser lo óptimo, esta alternativa excede nuestra posibilidad de intervención, ya que implica una decisión al más alto nivel institucional, más tiempo e importantes recursos económicos, por lo cual no sería viable en lo inmediato.
- Implementación de un sistema de preparación y entrega de medicación por turnos. De esta manera el volumen de medicación a preparar no sería tan grande en un solo horario y la posibilidad de errores disminuiría. Sin embargo, esta alternativa no es viable ya que requiere de la contratación de más recursos humanos, y por lo tanto, de un incremento en los costos fijos relacionados a los salarios del personal.
- La revisión, modificación por consenso entre los actores involucrados e implementación de un nuevo proceso de solicitud y entrega de medicamentos de acuerdo al modelo propuesto en Tabla 1, ha sido considerada como la más adecuada entre las alternativas revisadas para garantizar el cumplimiento de los objetivos propuestos y contribuir en la atención de calidad al paciente, ya que presenta la mejor relación costo-beneficio al no requerir de nuevo personal, ser de aplicación inmediata y depender solamente de la voluntad del Jefe de Farmacia.

### **Factores críticos para el éxito de la alternativa seleccionada:**

Para la implementación y continuidad del proyecto, resulta indispensable contar con el apoyo de la Jefatura del Servicio de Farmacia. Su voluntad para llevarlo adelante promoverá el compromiso del personal que se desempeña en el Servicio en relación a su capacitación, en sentirse parte e involucrarse con la revisión de los procedimientos y aplicación del nuevo proceso.

## 7. Definición de Actividades y Cronograma

A partir de los objetivos específicos formulados se organiza el siguiente plan de actividades:

**Objetivo Específico:** Capacitar al personal de farmacia mejorando sus competencias para el desarrollo de las actividades en la preparación de las dosis diarias de medicación.

Nº	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	META
1	Identificación y determinación de personal a capacitar	Jefe de Farmacia y farmacéutico del sector	7 días
2	Establecer los contenidos y la metodología de la capacitación	Jefe de docencia e investigación Jefe de Farmacia	1 mes
3	Desarrollo del curso de capacitación	Jefe de docencia y investigación	1 mes
4	Evaluación de la capacitación	Jefe de docencia y investigación	1 día
5	Seguimiento	Jefe de Farmacia y Farmacéutico del sector	6 meses

**Objetivo Específico:** Revisar, formalizar e implementar el procedimiento de solicitud y entrega de medicación, a partir de un consenso entre todos los actores involucrados.

Nº	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	META
1	Convocar los actores involucrados en la dispensación de medicamentos y revisar los procedimientos actuales para lograr un consenso y poder formalizar un proceso de solicitud y entrega de medicamentos. (Etapa de Planificación).	Jefe de servicio	30 días
2	Dar a conocer a todos los involucrados los nuevos procedimientos, mediante realización de talleres donde participen farmacéuticos, supervisores, técnicos y por lo menos un representante de enfermería.	Jefe de servicio	15 días
3	Puesta en marcha, plan piloto. (Etapa de Hacer).	Farmacéutico del sector	30 días
4	Evaluación del plan piloto y posibles correcciones, mejoras y adaptaciones de los procedimientos.	Jefe de servicio	15 días
5	Implementación del proceso. (Etapa de Actuar)	Farmacéutico del sector	7 días
6	Monitoreo y evaluación de resultados	Jefe de servicio	Semanal/semestral

## Diagrama de Gantt

ACTIVIDAD	1° Mes	2° Mes	3° Mes	4° Mes	5° Mes	6° Mes	7° Mes	8° Mes
<b>Capacitar al personal de farmacia mejorando sus competencias para el desarrollo de las actividades en la preparación de las dosis diarias de medicación.</b>								
Identificación y determinación de personal a capacitar								
Establecer los contenidos y la metodología de la capacitación								
Desarrollo del curso de capacitación								
Evaluación de la capacitación								
Seguimiento								
<b>Revisar, formalizar e implementar el procedimiento de solicitud y entrega de medicación, a partir de un consenso entre todos los actores involucrados.</b>								
Convocar los actores involucrados en la dispensación de medicamentos y revisar los procedimientos actuales para lograr un consenso y poder formalizar un proceso de solicitud y entrega de medicamentos								
Dar a conocer a todos los involucrados los nuevos procedimientos, con realización de talleres								
Puesta en marcha, plan piloto.								
Evaluación del plan piloto y posibles correcciones, mejoras y adaptaciones de los procedimientos.								
Implementación del proceso.								
Monitoreo, evaluación y resultados								

A continuación se presenta un modelo del nuevo proceso de solicitud y entrega de medicamentos mediante dosis diarias, que será presentado ante los actores involucrados en la dispensación de medicamentos para su discusión y consenso. En el Anexo 5, se presenta un modelo de proceso para la solicitud de medicación en ingresos y cambios de indicación.

**TABLA 1**

**Unidad Funcional: Farmacia**  
**Proceso: Solicitud y Entrega de Medicamentos**

**Objetivo:** Establecer las actividades, los pasos y los datos que deben aplicarse y disponerse administrativamente para la solicitud y entrega de dosis diaria en unidades de internación.

**Límites:** Desde la recepción de las planillas de medicamentos, hasta el archivo de las órdenes.

**Unidades Funcionales que Intervienen:** Farmacia y Unidades Asistenciales de Internación

**Descripción del procedimiento I: Solicitud de medicamentos para pacientes internados en cuidados básicos e intermedios**

N°	Actividad	Responsable	Soporte	Frecuencia	Conexiones	Observaciones Descripción de la actividad
1.	<b>Elaboración del perfil farmacoterapéutico</b>	Farmacéutico	Manual	Diaria (Lunes a Viernes)	Médico prescriptor	El farmacéutico elabora el perfil farmacoterapéutico del paciente (o lo actualiza), debiendo aclarar cualquier duda con el médico tratante sobre dosificación, interacciones medicamentosas, RAM, y/o sustitución de tratamiento, y alternativas terapéuticas en caso de medicación prescrita sin existencia.
2	<b>Registro de medicación prescrita</b>	Farmacéutico	Manual	Diaria (Lunes a Viernes)		A partir del perfil farmacoterapéutico actualizado y validado, el farmacéutico transcribe a una planilla la medicación de cada paciente, (debiendo ésta ser impresa o con letra legible) con los totales para 24 horas.
3.	<b>Recepción de las planillas con las órdenes de dosis diaria.</b>	Técnico de de Farmacia	Manual	Diaria (Lunes a Viernes)	Unidades de Internación Farmacéutico de la sala	Diariamente, se reciben en el sector Farmacia las órdenes de dosis diarias de tratamiento, generadas en las unidades de internación, de mano de los farmacéuticos clínicos. El pedido es manual, se recibe en el sector donde se ingresa al libro de actas, en horarios predeterminados (13 a 14 horas), con órdenes en soporte papel.

**Descripción del Procedimiento II: Preparación y entrega de dosis diarias**

N°	Actividad	Responsable	Soporte	Frecuencia	Conexiones	Observaciones Descripción de la actividad
4.	<b>Colocación de medicamentos en las cajas o bandejas de distribución.</b>	Técnicos de Farmacia y/o Pasantes	Manual	Diaria (Lunes a Viernes)	Farmacéutico del sector de dosis diaria de medicación (monodosis)	A partir de la planilla se procede al preparado de los totales de cada medicamento (graneles) por sala de internación, se separa cada ítem en bolsas.
5.	<b>Preparación de las dosis diaria de medicación para cada paciente</b>	Técnicos de de Farmacia	Manual	Diaria (Lunes a Viernes)	Farmacéutico de monodosis	Cada técnico tiene asignado una o más salas, dependiendo del número de camas y el volumen de medicación. Procede entonces a la preparación en una bolsa de los medicamentos (envasados y identificados correctamente en unidosis, tarea que se desarrollara de 8 a 12 horas; donde se deberá hacer doble control) de cada paciente, en cantidad suficiente para 24 horas de tratamiento, a menos que la prescripción indique otra cosa. Se etiquetan las bolsas individuales con los datos del paciente (apellido y nombre, cama y servicio). La medicación que no puede ser fraccionada en dosis unitarias, como cremas, pomadas, colirios debe dispensarse para cada paciente en su unidad de disponibilidad comercial. Se ordenan las bolsas en las cajas o bandejas de distribución. Los días viernes las dosis diarias de medicación, serán preparadas para tres días (viernes, sábado y domingo).
6	<b>Control de cajas o bandejas de distribución</b>	Farmacéuticos	Manual	Diaria (Lunes a Viernes)	Técnicos de de farmacia	Es responsabilidad indelegable del farmacéutico la verificación de la medicación incluida en cada caja según el perfil farmacoterapéutico del paciente.
7.	<b>Distribución de medicación por</b>	Técnico de de	Manual	Diaria	Unidades de	Personal técnico de Farmacia realiza la distribución

	<b>unidades de internación.</b>	Farmacia		(Lunes a Viernes)	Internación	<p>diaria de medicación, de acuerdo con las indicaciones de las planillas, y en el horario acordado previamente (15.30 a 16 hs).</p> <p>En la entrega se hace firmar en las planillas, la recepción de las dosis diarias al personal de enfermería responsable de la unidad de internación, debiendo éste controlar la medicación que se le entrega, y en caso de detectarse algún error en la preparación deberá ser solucionado por el técnico. Posteriormente las dosis son acomodadas en las gavetas que tienen las salas con el número de cama.</p> <p>Los psicotrópicos y estupefacientes en la presentación de comprimidos se entregan junto con la dosis diaria y por separado al personal de enfermería para ser guardado en botiquín bajo llave, firmando su recepción en el registro ad hoc.</p> <p>Los psicotrópicos y estupefacientes en forma líquida (gotas, jarabe o ampollas) deberán ser retirados de la Farmacia de Guardia por personal de enfermería con la receta correspondiente y la firma del médico autorizado. Quien retire la medicación deberá firmar la entrega en la receta.</p> <p>Estas presentaciones no serán entregadas junto con la Dosis Diaria.</p>
<b>8</b>	<b>Retiro de los sobrantes</b>	Técnico de Farmacia	Manual	Diaria (Lunes a Viernes)	Unidades Internación	<p>Antes de acomodar la nueva medicación en las gavetas, el técnico retira la medicación sobrante del día anterior, con las notificaciones de enfermería sobre cambios que justifiquen la devolución de medicamentos: cambio de cama o sala del paciente, su traslado o fallecimiento, cambio urgente de tratamiento,</p>

9	<b>Reporte de devolución de medicamentos</b>	Técnico de Farmacia	Manual	Diaria (Lunes a Viernes)	Farmacéutico de la sala	El técnico debe reportar al farmacéutico sobre los sobrantes y devoluciones de medicación.
10	<b>Análisis de causas de devolución</b>	Farmacéutico	Manual	Diaria (Lunes a Viernes)	Médico Prescriptor	El farmacéutico debe valorar las causas de devolución y sobrantes, comunicando al personal médico y de enfermería las incidencias encontradas en la farmacoterapia, registrando los incidentes, causas y actuaciones a que dieran lugar.

### Descripción del procedimiento III: Registro de medicación entregada y archivo de planillas

N°	Actividad	Responsable	Soporte	Frecuencia	Conexiones	Observaciones Descripción de la actividad
11.	<b>Registro de entrega de medicamentos.</b>	Técnico de Farmacia	Informático y Manual	Diaria (Lunes a Viernes)		Personal administrativo registra en el sistema informático la medicación entregada, que genera la baja de stock de los mismos. Cada planilla ingresada se sella y rubrica, a efectos de dejar constancia de la transacción y evitar omisiones o duplicaciones.
12.	<b>Archivo de las planillas de dosis diaria</b>	Técnico de Farmacia	Manual	Diaria (Lunes a Viernes)		Las órdenes de dosis diarias, ya registradas, se archivan por un plazo no menor a doce (12) meses.

## 8. Dirección del proyecto y mecanismo de evaluación

La Dirección del Proyecto estará a cargo del Farmacéutico del Sector de Dispensación de medicamentos a pacientes internados, con el apoyo del jefe de servicio quien participará activamente de todas las actividades del proyecto.

Los mecanismos de evaluación del proyecto estarán constituidos en un primer momento, por el cumplimiento de las metas de capacitación y revisión e implementación del nuevo proceso en tiempo y forma. Durante el diseño del programa de capacitación, se definirán la metodología de evaluación de la misma, pero el impacto de este objetivo se medirá por la adquisición de las competencias de actitud y habilidades de los recursos humanos de farmacia, que tendrá su reflejo en la disminución de los errores durante la preparación de la medicación.

### **Indicador de resultado:**

Tasa de errores de medicación:  $N^{\circ}$  de errores registrados /  $N^{\circ}$  de dosis dispensadas por farmacia x 100

## 9. Conclusiones

Se trata de un proyecto, que no requiere de inversión en recursos económicos, ni la contratación de recursos humanos, cuya finalidad es contribuir a generar procesos efectivos de gestión de pacientes internados, desde una perspectiva de calidad y eficiencia de la atención, donde lo que se busca es la seguridad del paciente.

Implica un cambio de actitud del personal que beneficiará a los pacientes pero también mejorará las relaciones laborales.

Se considera que esta intervención focalizada en el servicio de farmacia, puede servir de modelo para que otros servicios del hospital trabajen con procesos formalizados, donde los procedimientos sean claros y se identifiquen los responsables de cada tarea.

Los principales obstáculos a enfrentar es la resistencia al cambio por parte de los actores involucrados, así como lograr el compromiso y la motivación necesaria.

El nuevo procedimiento será clave para la calidad y será la puerta para nuevos proyectos en el servicio, buscando mejorar cada día para garantizar al paciente una atención de excelencia.

## 10. Bibliografía

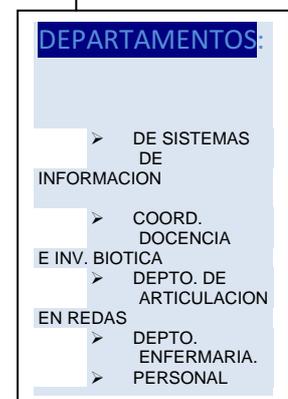
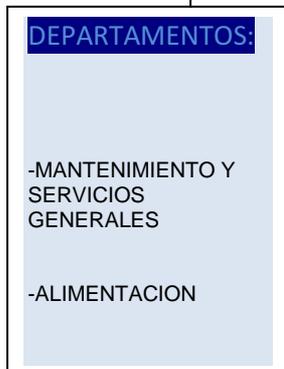
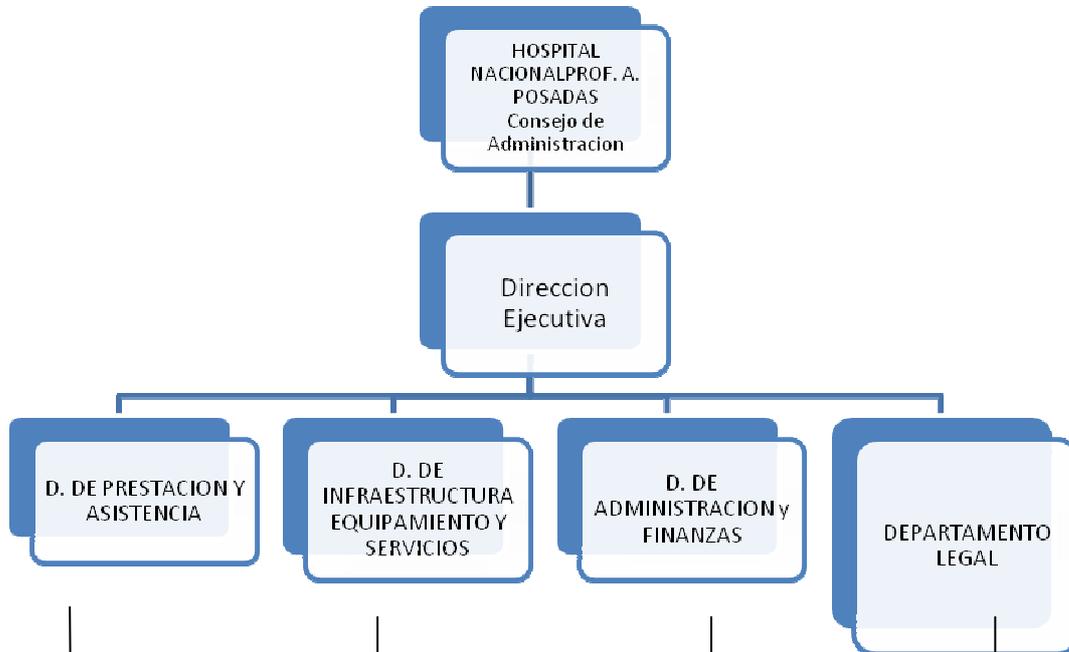
1. Kohn L, Corrigan JM, Donalson MS. To Err is Human: Building a Safer Health System. Eds. Institute of Medicine Report. Washington, DC: National Academy Press; 1999.
2. Luján JL, López JA. La convivencia cotidiana con la incertidumbre. Disponible en: <http://www.campus-oei.org/salactsi/cerezolujan.htm>
3. Bond C, Raehl C, Franke T. Clinical Pharmacy Services, Hospital Pharmacy Staffing, and Medication Errors in the United States Hospitals. *Pharmacotherapy*. 2002; 22(2):134-47.
4. Hepler C. Regulating for outcomes as a systems response to the problem of drug-related morbidity. *J Am Pharm Assoc*. 2001; 41(1):108-15.
5. Jardón C. Errores de medicación, una enfermedad del sistema que precisa tratamiento. *Rev Esp Econ Salud*. 2002; 1(4).
6. Arbesú MA, Ramos M, Areces F. Pilotaje en la detección de errores de prescripción de medicamentos. *Rev Cubana Farm*. 2004; 38(3).
7. Suggested definitions and relationships among medication misadventures, medication errors, adverse drug events and adverse drug reactions. *Am J Health-Syst Pharm*. 1998; 55(2):165-6.
8. Leape LL, Kabacencell A, Berwick DM. Breakthrough Series Guide: Reducing adverse drug events. Boston: Institute for Healthcare Improvement; 1998.
9. National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention. NCCMERP Taxonomy of medication errors, 1998.
10. United States Pharmacopeia. Summary of the 1999 information submitted to MedMARxSM, a national database for hospital medication error reporting. 1999.
11. National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention. NCCMERP Index for categorizing medication errors, 2001. Disponible en: <http://www.nccmerp.org/aboutmederrors.htm>
12. Spadafora, S. Material de Cátedra. Especialización en Administración Hospitalaria. Universidad ISALUD.
13. Otero Lopez, Maria José. Errores de Medicación y Gestión de Riesgos. *Rev. Esp. Salud Pública* 2003.
14. D`Aste, Patricia. Gestión de Recursos Humanos por Competencias. Apunte de Cátedra 2010.
15. Ministerio de Salud de la Nación (<http://msal.gov.ar/pngcam/seguridad.htm>).

## 11. Anexos

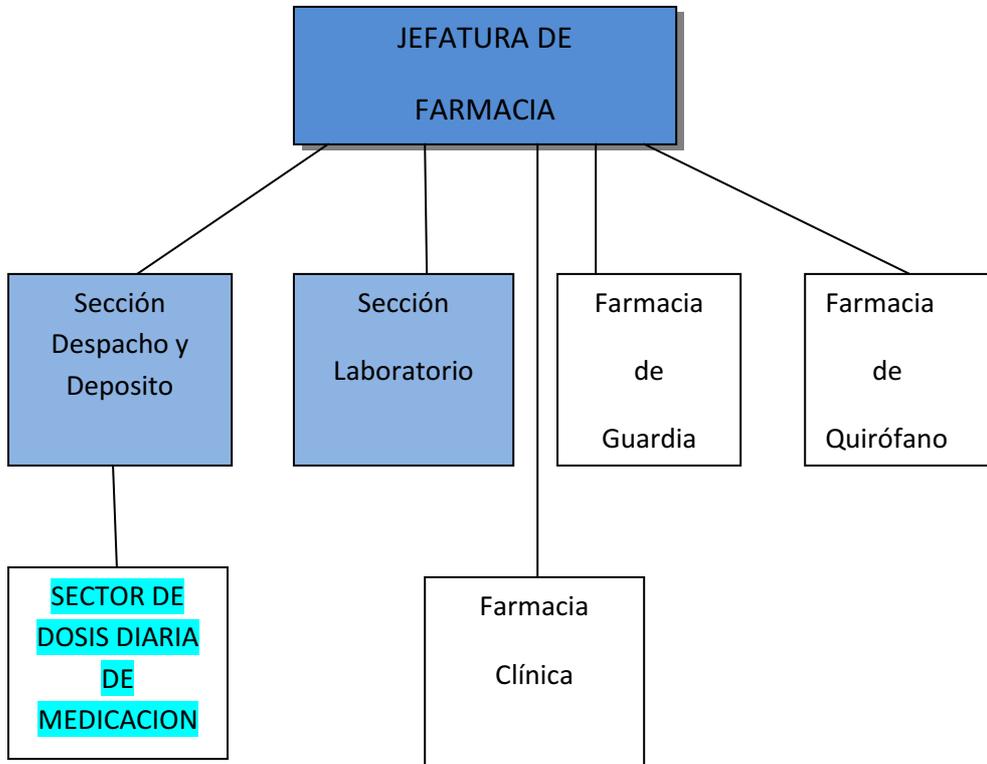
### Anexo 1a: Organigrama del Ministerio de Salud de la Nación



## Anexo 1b: Organización del Hospital Nacional Prof. A. Posadas



## Anexo 2: Organigrama del Servicio de Farmacia



**Anexo 3: Producción del Servicio de Farmacia Hosp. Posadas. Año 2010**

**DATOS ILUSTRATIVOS**

Datos anuales

Anualmente la farmacia gestiona entre 5 y 6 millones de unidades

**Medicación General (Despacho ambulatorio)**

200.000 Rp/.

Psicotrópicos y Estupefacientes (Amb. e Int.)

90.000 Rp/.

**Programa HIV-SIDA y ETS**

15.000 Rp/.

Egresos internación (2010) Farmacia Clínica)

19.213

**Cirugías (incluye QP) (2010)  
(Farmacia Periférica de Quirófano)**

11.576

**Fórmulas Magistrales y Oficinales**

25.000 u.

## Anexo 4: Descripción de la metodología para estimar errores de medicación

### Objetivo:

Estimar la proporción de errores de medicación en el Hospital Nacional Alejandro Posadas, en la preparación y distribución de medicamentos, en dosis diaria, describir los tipos de errores y analizar los factores asociados a los mismos.

### Método:

Estudio prospectivo y de observación directa para la identificación de errores de preparación y dispensación, durante un periodo de dos meses: Agosto y Septiembre de 2011. (Se considera un tiempo corto, el objetivo es tener un registro para cuantificar errores, ya que hasta el momento son todos verbales sin anotaciones). La metodología utilizada fue sencilla, ya que todos los errores detectados por la farmacéutica del sector o por los técnicos fueran anotados de lunes a viernes durante estos dos meses, en el sector de dispensación diaria de medicación durante la revisión antes de ser conducidos a la unidad de internación, así como las reclamaciones efectuadas desde la unidad de internación tras su recepción.

### Resultados:

Se analizaron 680 planillas de pedidos de medicación, que incluyeron 120000 dosis dispensadas correspondientes a 420 pacientes día. Se identificaron 980 (0.82%) dosis erróneas en la preparación en el servicio de farmacia. El error más frecuente fue la falta de alguna dosis, debido a la falta de atención durante la preparación (69%).

#### Descripción y distribución porcentual del tipo de error

Tipo de error en la preparación	N=980	%
Dosis duplicada	200	20.40
Falta alguna dosis	440	44.86
Medicamento ausente	187	19.1
Medicamento mal rotulado	40	4.1
Vía de administración incorrecta	40	4.1
Medicamentos incorrectos	52	5.3
Etiqueta de paciente errónea	10	1.02
Falta toda la medicación del paciente	10	1.02
Otros	1	0.10

## Anexo 5: Procedimiento modelo para entrega de medicación en ingresos o cambios de indicación

**Unidad Funcional: Farmacia**

**Proceso: Solicitud y Entrega de Medicamentos**

**Objetivo:** Establecer las actividades, los pasos y los datos que deben aplicarse y disponerse administrativamente para la solicitud y entrega de medicamentos para ingresos y cambios de medicación.

**Límites:** Desde la recepción de los pedidos de urgencia, hasta el archivo de las solicitudes.

**Unidades funcionales que intervienen:** Servicio de Farmacia y Unidades asistenciales de internación.

### Descripción del procedimiento I: Solicitud de medicación a Farmacia de Guardia

Nº	Actividad	Responsable	Soporte	Frecuencia	Conexiones	Observaciones Descripción de la actividad
1.	<b>Recepción de los pedidos de Urgencia, Ingresos o Cambios</b>	Técnico de Farmacia	Manual	Variable	Médico prescriptor	<p>La Farmacia de Guardia recibe de las distintas unidades los pedidos urgentes de medicación y los pedidos de medicación de pacientes ingresados o de cambios de la prescripción de pacientes ya internados, en horarios o días donde no hay atención farmacéutica en los salas de internación. Se hace a través de una ventanilla específicamente habilitada al efecto, con los pedidos en soporte papel. Estarán firmados por un responsable autorizado para darle curso y en la receta correspondiente según el tipo de medicación solicitada.</p> <p>Los datos mínimos de los pedidos serán:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Servicio o unidad</li> <li>• Nombre y Apellido, cama</li> <li>• Medicamento</li> <li>• Dosis requeridas</li> </ul> <p>En el caso que la medicación solicitada corresponda a pacientes internados en las salas con Atención Farmacéutica, se deberá entregar las dosis que cubran</p>

						hasta las 16:00 hs del día en que vuelva a haber cobertura farmacéutica para relevar los cambios producidos.
2.	<b>Preparación de medicamentos.</b>	Técnico de Farmacia	Manual	Variable		A partir de los pedidos, personal técnico obtiene los medicamentos requeridos, que hace llegar al sector de despacho. En la zona de despacho se verifica que los medicamentos recuperados coinciden con los solicitados. Si hay diferencias, estas se subsanan.

### Descripción del procedimiento II: Entrega de medicación y registro

Nº	Actividad	Responsable	Soporte	Frecuencia	Conexiones	Observaciones Descripción de la actividad
3.	<b>Entrega de medicación.</b>	Técnico de Farmacia	Manual	Variable		Personal de Farmacia realiza la entrega de la medicación, en la ventanilla. En la entrega, se hace firmar la recepción en forma de r por el personal del servicio que lo retira.
4.	<b>Registro de entrega de Medicamentos.</b>	Técnico de Farmacia	Informático	Variable		Personal administrativo registra en el sistema informático la medicación entregada, que genera la baja de stock de los mismos. Cada orden ingresada se sella y rubrica, a efectos de dejar constancia de la transacción y evitar omisiones o duplicaciones.
5.	<b>Archivo de los pedidos de Medicamentos.</b>	Técnico de Farmacia	Manual	Variable	Farmacéutico de guardia	Los pedidos, ya registrados, se archivan por un plazo no menor a doce (12) meses.

**Anexo 6: Planilla recibida en el Sector de Dosis Diaria del Farmacéutico Clínico de una sala**

Fecha: 05/11/11  
 Piso: 2e  
 Hoja n°: 1/4

Apellido del paciente: **LAFRANCESCO**

Medicamentos	Total	Dosis	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
ENCORFEN 75 w	9	✓																																
ONEL 1200 20 w	9	✓																																
FENUTO 100 w	6	✓																																
ENALAP 10 w	24	✓																																
PROGESTINOL 500 w	54	✓																																
AC FOLIA 5 w	9	✓																																
SULFIN TENSIO 200 w	3	✓																																
ASS 100 w	4	✓																																
ATIDROLOLOM 50 w	4	✓																																
DOSWAS 10 w	8	✓																																
FINASTEDIL w																																		
ENALAP 31250																																		
UTROBIA Kofe																																		
ACE NUCLEONAL 40	2	✓																																
ATEMOLOL 25 w	2	✓																																
CARBENICAM 500																																		
FULOSERAM 40 w	3	✓																																
ESPIROMERON 100 w	1	✓																																
ENALAP 625 w	2	✓																																
PAROXINA 025 w	1	✓																																
TIAMIN 100 w	2	✓																																
PAROXINA 150 w	2	✓																																
ATIDROLOLOL 10 w	2	✓																																
PROPRANOLOL 50 w	1	✓																																
PAROXINA 15 w	1	✓																																
DIETILAMIN w	1	✓																																

Firma Recepción: \_\_\_\_\_ Firma Técnico: \_\_\_\_\_ Farmacéutico: \_\_\_\_\_

SABU