

Nº218 -2016-INSN-DG

RESOLUCION DIRECTORAL

Lima, 12 de Mayo 2016

Visto el Expediente con Registro DG N° 14219-2015; el memorando N° 485-SF-DASP-INSN-2015, de fecha 26 de junio del año 2015 y el memorando N° 590- DASP-INSN-2015 por el cual se hace llegar el Proyecto de Implementación de Farmacia Clínica, remitido por el Departamento de Atención de Servicios al Paciente; y solicita la elaboración de la Resolución Directoral correspondiente;

CONSIDERANDO:

ue, la Ley Nº 26842 Ley General de Salud, establece que la protección de la salud es de interés público y tanto, es responsabilidad del Estado regularla, vigilarla y promoverla;

ue, mediante la R.M. Nº 0546-2011/MINSA fue aprobada la NT Nº 021,MINSA-DGSP-V.03, Categoría de Establecimientos de Servicios de Salud, Unidad Productora de Servicios de Salud (UPSS), que tiene por objetivos la implementación de la Farmacia Clínica, el cual incluye dos actividades: Seguimiento Farmacoterapeútico y Farmacovigilancia

Que, con Memorando Nº 1738 -OGC-INSN-2015, el Director de la Oficina de Gestión de la Calidad, hace legar a la Dirección General del Instituto Nacional de Salud del Niño el Proyecto de Implementación de farmacia Clínica, remitido por el Departamento de Atención de Servicios al Paciente; y cuenta con opinión écnica favorable de la Dirección Adjunta y la Oficina de Gestión de la Calidad, para su opinión y aprobación con Resolución Directoral;

Que, con Memorando Nº 1187-DG-INSN-2015, el Director General del Instituto Nacional Salud del Niño aprueba el referido Proyecto de Implementación de Farmacia Clínica;

Con la Visación de la Dirección Adjunta, Dirección Ejecutiva de Investigación, Docencia y Atención Especializada en Cirugía del Niño y del Adolescente, Dirección Ejecutiva de Investigación, Docencia y Atención Especializada en Medicina del Niño y del Adolescente, la Jefatura de Departamento de Atención de Servicios al Paciente, la Oficina de Gestión de la Calidad y la Oficina de Asesoría Jurídica del Instituto Nacional de Salud del Niño:

SE RESUELVE:

Artículo Primero.- Aprobar el Proyecto de Implementación de Farmacia Clínica, remitido por el Departamento de Atención de Servicio al Paciente; de 48 folios (XLVIII)

Artículo Segundo.- El Proyecto de Implementación de Farmacia Clínica, remitido por el Departamento de Atención de Servicio al Paciente aprobado será publicado en la página Web del Instituto Nacional de Salud del

Registrese y Comuniquese.

MINISTERIO DE SALUD

TB/RVP ISTRIBUCIÓN:

) DG) OEA

) DEIDAEMNA DEIDAECNA

DEAC

Departamento de Entermería

OGC

Of. Comunicaciones

Av. Brasil 600

Breña - Lima 5, Perú Telf: 3300066 anexo 1101

Telf: 4241996 Telfax: (01) 4251840

www.insn.gob.pe

SERVICIO DE FARMACIA

"IMPLEMENTACIÓN DE FARMACIA CLINICA
(ATENCION FARMACEÚTICA Y
SEGUIMIENTO FARMACOTERAPEÚTICO,
FARMACOVIGILANCIA E INFORMACIÓN
DE MEDICAMENTOS TÓXICOS)
EN LA UPSS DE LA FARMACIA DEL
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO"

LIMA – PERU 2015 **ELABORACIÓN**

Q.F. MARÍA SARMIENTO TORRE

FARMACEUTICA CLINICA

Q.F. SILVIA JUAREZ CARRANZA

FARMACEUTICA CLINICA

IVAN OCROSPOMA FABIAN

ASISTENTE INFORMATICO



INDICE

J.	INTRODUCCION	5
	ASPECTOS GENERALES	9
2.1		9
2.2	. MARCO DE REFERENCIA	10
ľ	MISIÓN FARMACIA	10
	VISION FARMACIA	10
2.3		10
2.4.		13
III.	IDENTIFICACION	14
	DRGANIGRAMA ESTRUCTURAL DE LA UPSS FARMACIA	15
	EVOLUCION DE L A ATENCION FARMACEUTICA	16
C	DRGANIGRAMA ESTRUCTURAL DEL INSN	17
(ORGANIGRAMA FUNCIONAL DEL INSN	18
[DISTRIBUCION DE RECURSOS HUMANOS DE FARMACIA	19
	RECETAS ATENDIDAS FARMACIAS DEL INSN	20
3.1.	TO NO ZIE NO NEOZINO NITO ZOTO	21
3.2.	TOTAL STATE OF THE	21
3.3.	201002157.00 NEGET/16 / NENGET/16 / NO 2014	22
3.4.	TOTAL DE BEE VICE MEDITA ATENDIDAS AND 2014	22
	SERVICIOS OFRECIDOS POR EL INSN	23
3.5.	The second secon	24
	DEFINICION DEL PROBLEMA	25
	OBJETIVOS DE LA IMPLEMENTACIÓN	26
	CONCLUSIONES	35
	ENTRO DE INFORMACION DE MEDICAMENTOS Y TOXICOS DEL INSN	37
	IMPLEMENTACION	38
1.1.	, 51,51,51,25	39
1.2.	332111 33 231 2311 333	40
	ACTIVIDADES	41
2.1.		42
2.2.	THE GRAW ROLOTT VICE.	43
III. (ORGANIZACIÓN Y FUNCIONAMFINTO	43



1		And in case of the last
3.1.	RECURSO HUMANO	43
3.2.	PERFILES	43
3.3.	FUNCIONES	44
3.4.	ESPACIO FISICO Y LOCALIZACION	45
3.5.	RECURSO DE INFORMACION	45
DIDI I	CODATIA	0155

I. INTRODUCCION

PROYECTO DE IMPLEMENTACION DE FARMACIA CLINICA



La presente tiene por objeto la implementación de la NORMA TÉCNICA 021 con RM 0546-2011/MINSA: Aprueba NTS 021 V.03.

Parece evidente que sin el antecedente del desarrollo y puesta en práctica de la Farmacia Clínica en los hospitales, nunca se hubiera llegado a plantear la necesidad de extender el concepto de Servicio Farmacéutico que fuera más allá de la simple dispensación de medicamentos. La Farmacia Clínica abrió un nuevo marco de trabajo y de ejercicio profesional de la farmacia hacia una intervención farmacéutica orientada al paciente.

Hasta este momento, la práctica farmacéutica hacía énfasis en el medicamento como producto y no prestaba especial atención a los efectos que el fármaco podía tener para los pacientes, a los errores de medicación, a los problemas derivados del uso o mal uso de medicamentos y mucho menos a los resultados obtenidos con los tratamientos farmacológicos. Con la introducción del concepto de Farmacia Clínica, los farmacéuticos empezaron a responsabilizarse de cómo se utilizan los medicamentos en los pacientes y posteriormente ponía su énfasis en el producto farmacéutico, por el énfasis colocado sobre el paciente como sujeto que consume los medicamentos y que sufre problemas de salud relacionados con el fármaco, bien porque se producen efectos indeseados en el paciente o bien por qué no se consigue el efecto terapéutico que se persigue. Ambas cosas se traducen en alteraciones de la salud de los pacientes, que son consecuencia de la utilización correcta o incorrecta de los medicamentos.

La Farmacia Clínica se ha desarrollado principal y casi exclusivamente en los hospitales, donde la relación con el médico es mucho más intensa y donde el farmacéutico tiene fácil acceso a los datos clínicos de los pacientes. Con ello los farmacéuticos hospitalarios lograron varios objetivos:

- 1º.- El de cambiar el concepto que se tenía de la farmacia hospitalaria hasta los años 60 en que se consideraba que la farmacia del hospital era el centro o almacén en el que se distribuían los medicamentos que prescribían los médicos, sin ninguna o muy escasa intervención profesional del farmacéutico.
- 2°.- Introducirse en la clínica como uno de los profesionales capaces de aportar sus conocimientos para mejorar el nivel y calidad asistencial de los pacientes hospitalizados.
- 3º.- El reconocimiento por parte de los demás profesionales del equipo de salud de que el farmacéutico del hospital es un profesional capacitado en un área de conocimiento específico y que es útil para apoyar e intervenir en los procesos de toma de decisiones en farmacoterapia.
- 4°.- Que su actividad como farmacéuticos de hospital fuera reconocida por las autoridades sanitarias del país y ello se reflejará en la legislación farmacéutica del estado.

pág. 5

PROYECTO DE IMPLEMENTACION DE FARMACIA CLINICA



5°.- La Implementación del Centro de Información de Medicamentos y tóxicos del Instituto Nacional de Salud del Niño, Breña.

Por información de medicamentos entendemos el conjunto de conocimientos y técnicas que permiten la transmisión de conocimientos en materia de medicamentos con la finalidad de optimizar la terapéutica en interés del paciente y la sociedad (1).

La Información de medicamentos (IM) cada vez con más frecuencia es solicitada en base a la situación clínica de un paciente concreto y como parte integrada dentro de los programas de Atención Farmacéutica, de forma que el objetivo general de mejorar el cuidado del paciente y sus resultados en términos de salud, se convierte también en objetivo de esta actividad.

La Información de medicamentos (IM) cada vez con más frecuencia es solicitada en base a la situación clínica de un paciente concreto y como parte integrada dentro de los programas de Atención Farmacéutica, de forma que el objetivo general de mejorar el cuidado del paciente y sus resultados en términos de salud, se convierte también en objetivo de esta actividad.

CONCEPTOS BÁSICOS RELACIONADOS A LA FARMACIA CLÍNICA

Farmacia Clínica.

"La farmacia clínica es una ciencia de la salud, cuya responsabilidad es asegurar, mediante la mediante la aplicación de conocimientos y funciones relacionados con el cuidado de los pacientes que el uso de medicamentos sea seguro y apropiado, y que necesita de una educación especializada y/o adiestramiento estructurado. Requiere, además, que la recolección e interpretación de datos sean juiciosas, que exista motivación por el paciente y que existan interacciones interprofesionales"

Describe los conocimientos, las habilidades y las actitudes que requiere el farmacéutico para contribuir al cuidado de los pacientes.

Es una disciplina de las ciencias de la salud en la que los farmacéuticos brindan atención de pacientes que optimiza la terapia con medicamentos y promueve la salud, el bienestar y la prevención de enfermedades. La práctica de la farmacia clínica abarca la filosofía de la atención farmacéutica; mezcla una orientación del cuidado con conocimiento terapéutico, experiencia y juicio especializados con el propósito de asegurar resultados óptimos en el paciente. Como una disciplina, la farmacia clínica también tiene la obligación de contribuir a la generación de nuevo conocimiento que mejore la salud y la calidad de vida.

PROYECTO DE IMPLEMENTACION DE FARMACIA CLINICA



Ciencia de la salud cuyo objeto es de enfatizar el uso seguro y racional de los medicamentos dando más énfasis al medicamento dentro del paciente, más que al producto mismo; previa aplicación de conocimiento, educación, entrenamiento estructurado y funciones relacionados con el cuidado de pacientes. Además requiere, que la recolección, interpretación, registro de datos sean juiciosas, y que existan motivación por el paciente e interacciones interprofesionales.

Seguimiento Farmacoterapéutico (SFT). Acto profesional en el cual el profesional Químico Farmacéutico orienta y supervisa al paciente en relación al cumplimiento de su farmacoterapia, mediante intervenciones farmacéuticas dirigidas a prevenir, identificar y resolver los problemas relacionados con los medicamentos (PRM)

La Farmacovigilancia (FV). Conjunto de procedimientos orientados a determinar posible causalidad, frecuencia de aparición y gravedad de eventos y/o reacciones adversas de los medicamentos en su etapa de comercialización, con la finalidad de establecer medidas que lleven a un uso más racional de los mismos.

Centro de Información de Medicamentos – Tóxicos (CIM-T). Proporciona información de los medicamentos y tóxicos, de manera oportuna, objetiva, técnica, científica, actualizada; debidamente procesada y evaluada; con el fin de promover el uso seguro y racional de los Medicamento.

Atención Farmacéutica (AF). Acto del profesional Químico Farmacéutico para la mejora y mantenimiento de la salud y calidad de vida del paciente, los cuales se realizan mediante prácticas correctas de dispensación y seguimiento Farmacoterapéutico.

Buenas Prácticas de Seguimiento Farmacoterapéutico. Conjunto de normas que establecen los requisitos y procedimientos orientados a la farmacoterapia (uso adecuado seguro, racional y eficaz de los medicamentos), mediante la interacción entre los profesionales de salud y el paciente, con el objeto de cuidar y mejorar la calidad de vida del paciente o usuario.

Buenas Prácticas de Farmacovigilancia. Conjunto de normas destinadas a garantizar la autenticidad, calidad de los datos recogidos, confidencialidad de las informaciones relativas a la identidad de las personas que hayan presentado y notificado reacciones adversas y el uso de criterios uniformes en la evaluación de las notificaciones y en la generación de señales de alerta.

Dispensación. Acto profesional del Químico Farmacéutico de proporcionar uno o más productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios a un paciente o anuario, generalmente en atención a la presentación de una receta elaborada por un profesional autorizado. Acto en la que el profesional Químico Farmacéutico informa, orienta al usuario

pág. 755





sobre el uso adecuado de productos farmacéuticos, reacciones adversas, interacciones medicamentosas y las condiciones de conservación del producto.

Dispositivo Médico. Cualquier instrumento, aparato, artefacto, equipo biomédico u otro artículo similar o relacionado, utilizado sólo o en combinación, incluyendo sus componentes, partes, accesorios y programas informáticos que intervengan en su correcta aplicación, destinado por el fabricante para uso en seres humanos.

Incidente Adverso. Es un daño o potencial riesgo de daño no intencionado ocasionado al paciente, operador o medio ambiente, que ocurre como consecuencia de la utilización de un dispositivo Médico.

Oficina Farmacéutica. Establecimiento Farmacéutico bajo la responsabilidad y administración de un profesional Químico Farmacéutico en el que se dispensan y expenden al consumidor final productos farmacéuticos, dispositivos médicos, o preparados sanitarios, o se realizan preparados farmacéuticos.

Problemas Relacionados con los Medicamentos (PRM). Problemas de salud experimentado por el paciente, como resultado clínico negativo derivado de la farmacoterapia y que, por su interferencia real o potencial, no permite conseguir el objetivo terapéutico esperado o genera efectos no deseados.

Reacciones Adversa de los Medicamentos (RAM). El efecto indeseado que sucede tras la administración de un fármaco a dosis terapéuticas, diagnósticas o profilácticas, pero también incluye las consecuencias perjudiciales derivadas de la dependencia, el abuso y el uso incorrecto de los medicamentos.

Tecnovigilancia. Conjunto de actividades encaminadas a la prevención, detección, investigación y difusión de información sobre incidentes adversos con dispositivos médicos durante su uso, que pueda generar algún daño al usuario, operario o medio ambiente que lo rodea (OPS/OMS).

Unidad Productora de Servicios de Salud Farmacia (UPSS-Farmacia). Unidad básica de la oferta farmacéutica en un establecimiento de salud, constituida por el conjunto de recursos humanos, físicos y tecnológicos, organizados para desarrollar funciones homogéneas y producir determinados servicios en relación a la gestión y dispensación de los productos farmacéuticos, dispositivos médicos (con excepción de equipos biomédicos y de tecnología controlada), y productos sanitarios,





II. ASPECTOS GENERALES

"IMPLEMENTACIÓN DE FARMACIA CLINICA (SEGUIMIENTO FARMACOTERAPÉUTICO, FARMACOVIGILANCIA E INFORMACIÓN DE MEDICAMENTOS - TÓXICOS) EN LA UPSS - FARMACIA DEL INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO".

Con la implementación de Farmacia Clínica, el profesional Químico Farmacéutico Clínico se integrará activamente en el equipo de salud; en la cual, hará cumplir la Farmacoterapia, mediante el seguimiento Farmacoterapéutico (detección, registro, evacuación y prevención de los problemas relacionados de los medicamentos y las reacciones adversas). Así mismo, promoverá el uso racional de los medicamentos mediante la información oportuna y personalizada de los medicamentos – tóxicos, convirtiendo en una estrategia para prevenir y minimizar los riesgos que pueden alterar la salud de los pacientes y población en general.

La implementación de Farmacia Clínica se inicia con el marco del **DS Nº 014-2011-SA**, Reglamento del Establecimiento Farmacéutico; con mención en Seguimiento Farmacoterapéutico, Farmacovigilancia e Información de Medicamentos – Tóxicos; la Política Nacional de Medicamentos Aprobado por R.M. Nº 1240 – 2004/MINSA y demás normas vigentes. **Siendo la Unidad Formuladora el UPSS Farmacia del INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO**.

2.1. PARTICIPACIÓN DE LA ENTIDAD INVOLUCRADA Y LA POBLACIÓN

Los beneficiarios directos son los pacientes y público en general, y los beneficiarios indirectos es la Institución y la UPSS - Farmacia del INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO, DIGEMID, Ministerio de Salud y en conjunto el Estado.

Para la ejecución del presente Implementación, es preciso detallar lo siguiente:

- a) Basado en Seguimiento Farmacoterapéutico, Farmacovigilancia e Información de Medicamentos tóxicos, involucra la participación activa del Químico Farmacéutico Clínico en el equipo de salud; elaborando el perfil Farmacoterapéutico, detección de PRM y registro de RAM.
- b) Los medicamentos de acuerdo a la solicitud emitida, previniendo oportunamente los Problemas Relacionados a los Medicamentos.
- c) El Químico Farmacéutico Clínico como conocedor de la farmacodinamia y farmacocinética orientará al paciente para una buena terapia medicamentosa.
- d) Contar con un ambiente necesario, mobiliarios, equipos, software, Sistema Informático, formatos impresos, recursos humanos y medios necesarios; de esta manera brindar un servicio de calidad a los pacientes y población en general.

PROYECTO DE IMPLEMENTACION DE FARMACIA CLINICA



2.2. MARCO DE REFERENCIA

En este sentido, la Farmacia de la institución en mención viene implementándose acorde a los avances científicos y tecnológicos; que a la fecha cuenta con un equipo de Profesionales Químicos farmacéuticos Clínicos, Químicos Farmacéuticos y personal técnico capacitado.

El servicio de Farmacia, estructuralmente está constituida por: Farmacia de Dispensación SIS, Almacén Especializado de Medicamentos, Dosis Unitaria, Farmacotecnia. Farmacia de Emergencia, Farmacia de sala de operaciones, farmacia de Soporte Nutrición Enteral, Farmacia Externa.

Con las especialidades de alto nivel de complejidad hace que la Farmacia mejore la calidad de atención, garantizando el uso seguro y racional de los medicamentos. La implementación de Farmacia Clínica (SFT, FV e CIM-T), permitirá identificar y evitar los errores de medicación, Problemas Relacionados con los Medicamento, y Reacciones Adversas Medicamentosas. Asimismo, dar una información adecuada y oportuna concerniente a los medicamentos y tóxicos, beneficiando a los pacientes y población en general..

Misión de Farmacia:

"Brindar atención en la prevención, diagnóstico, tratamiento y recuperación del paciente dispensando los Medicamentos e Insumos Médicos Quirúrgicos en forma oportuna con calidad y calidez en la atención del niño y adolescente."

Visión de Farmacia:

La visión de la UPSS de Farmacia de el INSN es ser líder en el ámbito Nacional e Internacional en el desarrollo de metodologías y tecnologías altamente especializadas en la, dispensación, dosificación, soporte nutricional, mezclas intravenosas que permitan la recuperación de salud del niño y del adolescente.

2.3. Antecedentes De Farmacia Clínica

El inicio de la Farmacia Clínica se remonta a la década de los años sesenta como una innovadora concepción o filosofía de la farmacia orientada hacia el paciente, como respuesta a un proceso natural evolutivo, protagonizado por farmacéuticos norteamericanos con visión de futuro. A lo largo de su desarrollo histórico ha quedado circunscrita en la práctica de los servicios de farmacia hospitalaria, porque es allí donde el farmacéutico está en contacto continuo con el paciente y el equipo asistencial de la salud. En España uno de sus promotores principales, J. Bonal de Falgás, considera que, en síntesis, la misión básica de la farmacia clínica consiste en "promover el uso efectivo, seguro y económico de los medicamentos". En el divertir histórico de la farmacia clínica son muchas las visiones que se han ofrecido y las definiciones que se han propuesto en el sentido de una mayor implicación clínica asistencial de los farmacéuticos. Así, entre sus promotores y primeros cultivadores, farmacéuticos americanos, define el





ejercicio de la farmacia clínica como "una práctica en la cual el farmacéutico utiliza su juicio profesional en la aplicación de las ciencias farmacéuticas, para fomentar la utilización segura y adecuada de los medicamentos en los pacientes, trabajando juntamente con los miembros del cuidado de la salud". Este énfasis se coloca sobre el medicamento aplicado al paciente y no en el medicamento como producto.

La esencia de su razón de ser, por tanto, consiste en una modalidad de ejercicio profesional farmacéutico dirigida a la utilización racional de los medicamentos por parte de los pacientes y a la toma de decisiones terapéuticas, en materia de medicamentos, por parte de los profesionales de la salud.

Los farmacéuticos hospitalarios tuvieron su primer intento de organización formal y conocida en el año 1991, cuando conformaron la Asociación de Farmacéuticos Hospitalarios. Ésta llegó a funcionar durante casi un año pero sin la energía necesaria para organizar alguna actividad y mantenerse en el medio. En algunos temas, la legislación se ha adelantado a las circunstancias, como es el caso de la Farmacovigilancia, donde en el año 2000 se crea el Sistema Nacional de Farmacovigilancia y toda una normativa específica que llega a procedimientos técnicos de valoración de reacciones adversas. En el MINSA, la responsabilidad recae en gran parte sobre los servicios de farmacia y el farmacéutico tiene una función no sólo de notificador, sino sobre todo de engranaje en el sistema. Los últimos 10 años son testigos de un mejor posicionamiento del farmacéutico en el hospital. El Sistema Integrado de Suministro de Medicamentos (SISMED) en los hospitales del MINSA le ha dado la confianza y la oportunidad de demostrar que tiene la capacidad de gestión suficiente para una utilización óptima de los recursos, y la posibilidad de identificarlo como un aliado en la guerra contra la enfermedad. Asimismo, se observa su participación cada vez más activa en los diferentes comités hospitalarios, no sólo en los comités farmacológicos, donde después de la dación del reglamento nacional se inició su posicionamiento.

Es imprescindible inyectar una dosis de entusiasmo en los farmacéuticos hospitalarios para asumir las decisiones de implementar modernos servicios farmacéuticos como: Seguimiento Farmacoterapéutico, Farmacovigilancia, Centro de Información de Medicamentos – Tóxicos, La sociedad en su conjunto, y no sólo el equipo asistencial, reclaman un papel más dinámico y orientador en el uso de los medicamentos, debemos demostramos nuestra utilidad en la asistencia sanitaria y la capacidad de generar eficacia y ahorro en la gestión hospitalaria.

En el Perú, se da inicio a la implementación del sistema de distribución de medicamentos en dosis unitaria juntamente con el Seguimiento Farmacoterapéutico en la detección de PRM por el año 1994 donde el Centro Médico Naval inicia el plan piloto en los servicios de Medicina Interna, siendo el año de 1997 que la cobertura del sistema en este hospital llega al 100% incluyendo medicamentos y material biomédico; en el mismo año el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins implementa el sistema en los servicios de Oncología y Hematología. Posteriormente en 1996 se implementa en: el Hospital de la Policía, Hospital Militar y Hospital III Calana de Tacna. En 1997 lo hacen el Hospital Daniel Alcides Carrión,





Hospital de la Fuerza Aérea y Hospital Regional del Sur Arequipa; mientras que los hospitales Guillermo Almenara y Alberto Sabogal lo realizan en 1998 y entre el 2003-2004 en el Seguro Integral de Salud de los hospitales Cayetano Heredia y Dos de Mayo se implementa el SDMDU juntamente el Seguimiento Farmacoterapéutico en la detección PRM y la búsqueda de Información de Medicamentos,

Con esta premisa se implementará la Farmacia Clínica (Atención Farmacéutico, Farmacovigilancia e Información de Medicamentos – Tóxicos) en la UPSS - Farmacia del INSTITUTO NACIONAL DE SALUD EL NIÑO el cual beneficiará al paciente durante su estancia en el instituto, brindándole una buena calidad de atención y haciendo el factor multiplicador.



2.4. BASE LEGAL

- Ley 29459. Ley de los Productos Farmacéuticos, Dispositivos médicos y productos sanitarios.
- 2. Ley 26842 Ley General de Salud.
- Ley 27604 Ley que modificó la Ley General de Salud respecto de la obligación de los establecimientos de salud a dar atención médica en caso de emergencia y parto.
- Ley Nº 27785 de 22 de Julio del 2002. Ley Orgánica del Sistema nacional de control y de Contraloría General de la Republica
- 5. Resolución de Contraloría Nº 114 -2003-CG, que aprueban el reglamento de los Órganos de control Institucional.
- 6. Resolución Ministerial Nº 371-2003-SA/DM que aprueba la Directiva Nº 007-MINSA/OGPE "Directiva para la Formulación de documentos técnico Normativos de Gestión Institucional.
- 7. Resolución Ministerial Nº 1160-2004/MINSA-que aprueban disposiciones complementarias para la elaboración y aprobación del cuadro para asignación de personal.
- 8. Resolución Ministerial Nº 1160-2004/MINSA-que aprueban disposiciones complementarias para la elaboración y aprobación del cuadro para asignación de personal.
- 9. RM Nº 1753-2002-SA/DM y su Modificatoria RM Nº 367-2005/MINSA. Directiva del Sistema Integrado de Subministro de Medicamentos e Insumos Médico Quirúrgicos SISMED.
- RM 546-2011/MINSA. Norma Técnica de Salud NTS. Nº 021, MINSA DGSP-V03, Categoría de establecimiento de servicio de salud.
- Decreto Supremo Nº 023-2005-SD, aprueba el reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Salud y su modificatoria.
- 12. Decreto Supremo Nº 014-2011-SA, Reglamento de Establecimiento Farmacéutico.
- 13. Decreto Legislativo Nº 584. Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Salud.
- 14. Decreto Legislativo Nº 276 Ley de Bases de la Carrera Administrativa de Remuneraciones del Sector Público.
- 15. Decreto Supremo Nº 005-90 PCM Reglamento del Decreto Legislativo Nº 276.
- Decreto Supremo Nº 007-2006-SA Que modifica el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Salud.





PROYECTO DE IMPLEMENTACION DE FARMACIA CLINICA

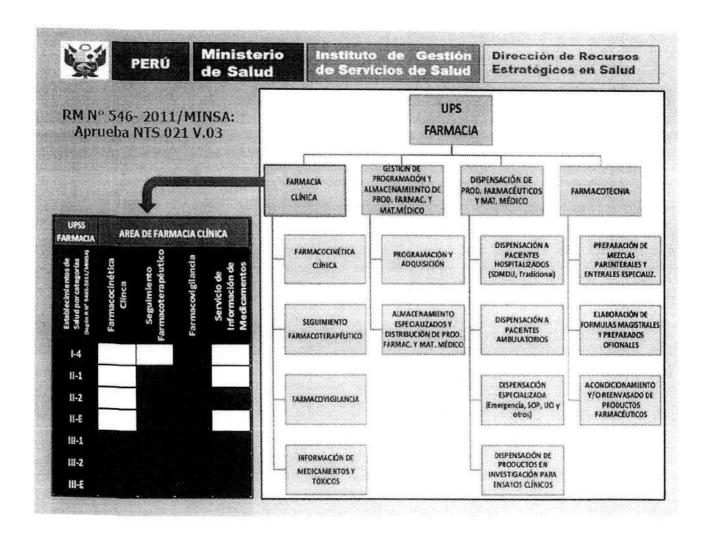
III. IDENTIFICACIÓN

El INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO, por su ubicación geográfica y por la variedad de servicios que brinda atención oportuna a los pacientes garantizando el servicio de hospitalización con 490 camas, consultorios físicos de Medicina, Pediatría, cirugía, consultorios EXTERNOS DE ESPECIALIDADES ,Sala de operaciones, Sala de Recuperación, Urología, Dermatología, Nutrición, Psicología, Otorrinolaringología, Oftalmología, Neumología, Odontología. Así mismo cuenta con el servicio de Farmacia, donde garantiza el abastecimiento y dispensación de los medicamentos y material médico quirúrgico.

Para brindar una atención oportuna, segura y racional de los medicamentos y para mejorar el cuidado y calidad de vida de los pacientes Hospitalizados y Ambulatorios se requiere la participación e inclusión directa de los profesionales Químicos Farmacéuticos en el equipo de salud; quienes realizarán la implementación de Farmacia Clínica (Seguimiento Farmacoterapéutico, Farmacovigilancia e Información de los Medicamentos - Tóxicos).

PROYECTO DE IMPLEMENTACION DE FARMACIA CLINICA

ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL DE LA UPSS FARMACIA





EVOLUCIÓN DE LA ATENCIÓN FARMACEUTICA



PERÚ

Ministerio de Salud Instituto de Gestión de Servicios de Salud Dirección de Recursos Estratégicos en Salud

Antes del Siglo XX

A partir del Siglo XXI

Uso Racional de Medicamentos



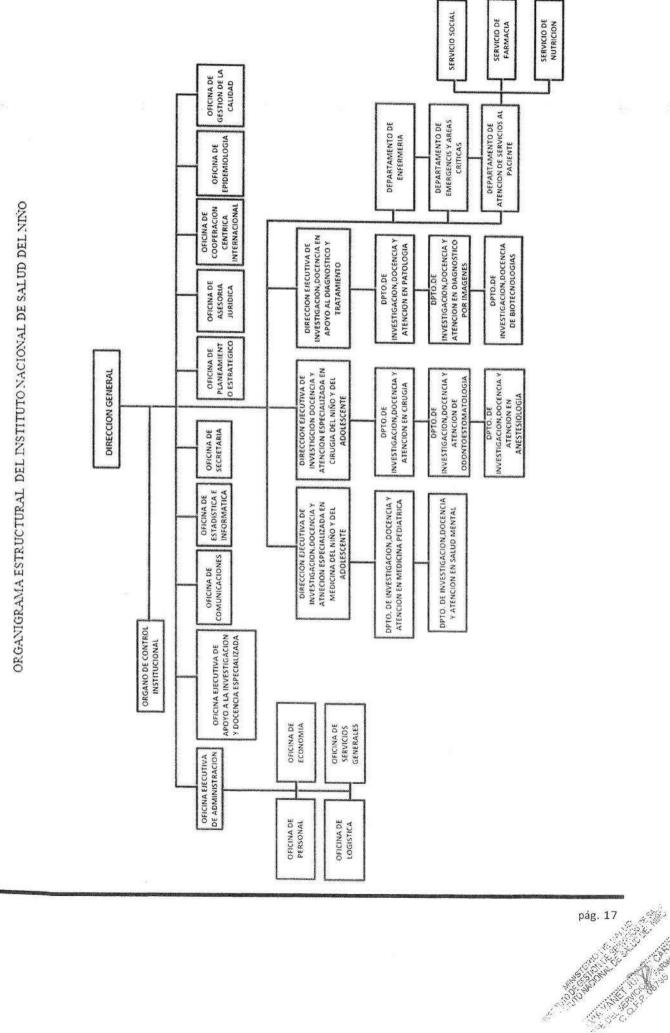
Q.F. DISPENSACIÓN

Farmacoseguridad



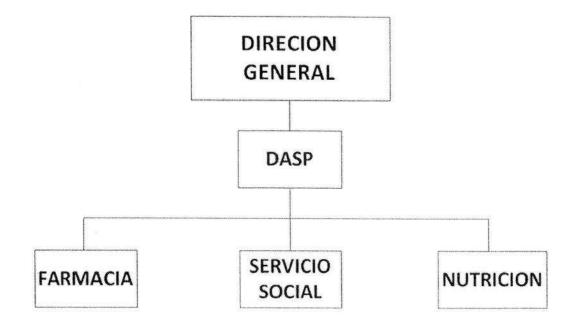
Q.F. Farmacia Clínica SFT, Farmacovigilancia, Servicios de Información de Medicamentos y Farmacocinética Clínica.







ORGANIGRAMA FUNCIONAL DEL INSN





DISTRIBUCION DE RECURSOS HUMANOS DE

FARMACIA

PERSONAL	CANTIDAD
QUIMICO FARMACEUTICO	24
TEC. FARMACIA	40
ADMINISTRATIVO	1
TEC. ADMINISTRATIVO	9
TOTAL	74

ATENCION POR CONSULTAS EXTERNAS:

CONSULTA EXTERNA	TOTAL
INDICADORES	2013
TOTAL DE ATENCIONES MEDICAS Y NO MEDICAS	631.913
NUMERO DE ATENCIONES MEDICAS	329.765
NUMERO DE PACIENTES ATENDIDOS	133.696
PROMEDIO DIARIO DE TOTAL DE ATENCIONES	2.025
PROMEDIO DIARIO DE ATENCIONES MEDICAS	1.278
PORCENTAJE DE ATENCIONES MEDICAS CON SIS	17%
RENDIMIENTO HORA MEDICO	3,2
CONCENTRACION DE ATENCIONES	2,5
PORCENTAJE DE PACIENTES NUEVOS AL ESTABLECIMIENTO	26%
pto: Unided de Desistes Média	

Fuente: Unidad de Registros Médicos



RECETAS ATENDIDAS FARMACIAS INSN

- FARMACIA SIS
- FARMACIA DE CENTRO QUIRURGICO
- FARMACIA EMERGENCIA
- SOPORTE NUTRICIONAL
- FARMACIA DOSIS UNITARIA
- FARMACIA DE SBTD
- FARMACIA EXTERNA

FARMACIA SIS:

TOTAL		AN	MBULATORIO	но	SPITALIZADO	VENT	A (BOLETA)		TOTAL
ANUAL	NUMERO DE RECETAS		20,074		68,780		137		88,991
2014	VALORIZADO	S/.	3,864,998.42	S/.	4,206,089.39	S/.	8,285.40	S/.	8,079,373.21

FARMACIA DE CENTRO QUIRURGICO:

TOTAL		AMBULATORIO	HOSPITALIZADO	VENTA (BOLETA)	TOTAL
ANUAL	NUMERO DE RECETAS	1,896	13,688	2,323	17,907
2014	VALORIZADO	S/. 206,115.93	S/. 3,573,642.15	S/. 99,733.27	S/. 3,879,491.35

FARMACIA EMERGENCIA:

TOTAL		AME	BULATORIO	HOSPITALIZADO		VENTA (BOLETA)		100,858	
ANUAL	NUMERO DE RECETAS		15,456		23,200		62,202		100,858
2014	VALORIZADO	S/.	126,171.59	S/.	954,109.14	S/.	370,849.44	S/.	1,451,130.17

SOPORTE NUTRICIONAL:

		HOS	PITALIZADO		TOTAL
	NUMERO DE RECETAS		2,159		2,159
	VALORIZADO	S/.	387,188.85	S/. 3	387,188.85
TOTAL				riteriteri	
ANUAL		RE	SUMEN DE DE\	VOLUCIONES	
2014		HOS	PITALIZADO	TOTAL	
	NUMERO DE RECETAS		40		40
	VALORIZADO	S/.	4,010.29	S/.	4,010.29

FARMACIA DOSIS UNITARIA:

TOTAL		AMBULATORIO	HOSPITALIZADO	TOTAL
ANUAL	NUMERO DE RECETAS	2	40,867	40,869
2014	VALORIZADO	S/. 112.91	S/, 6,262,223.48	S/. 6,262,336.39



3.1. CONSOLIDADO DE RECETAS ATENDIDAS EN EL AÑO 2013

CONSOLIDADO DE RECETAS ATENDIDAS POR TRIMESTRE										
2013	Recetas Atendidas 1er Trimestre	Recetas Atendidas 2do Trimestre	Recetas Atendidas 3er Trimestre	Recetas Atendidas 4to Trimestre	Recetas Atendidas Año 2013					
ATENDIDAS	113,546	113,833	98,548	104,918	430,845					
ANULACIONES	961	1,126	1,186	1,095	4,368					
TOTAL	112,585	112,707	97,362	103,823	426,477					

3.2. CONSOLIDADO DEL VALORIZADO DE RECETAS ATENDIDAS EN EL AÑO 2013

2013		Valorizado de Recetas Atendidas 1er Trimestre		Valorizado de Recetas Atendidas 2do Trimestre	d A	/alorizado le Recetas Atendidas 3er Trimestre	Valorizado de Recetas Atendidas 4to Trimestre		Valorizado de Total Recetas Atendidas Año 2013
ATENDIDAS	S/.	5,230,415.47	S/.	5,607,574.32	S/. !	5,706,281.99	S/. 6,074,533.47	S/.	22,618,805.25
ANULACIONES	S/.	107,335.59	S/.	114,896.13	S/.	140,761.78	S/. 130,217.86	S/.	493,211.36
TOTAL	s/.	5,123,079.88	S/.	5,492,678.19	5/	5 565 520 21	S/. 5,944,315.61	5/	22 125 593 89



3.3. CONSOLIDADO DE RECETAS ATENDIDAS EN EL AÑO 2014

CONSOLID	CONSOLIDADO DE RECETAS ATENDIDAS POR TRIMESTRE										
2014	Recetas Atendidas 1er Trimestre	Recetas Atendidas 2do Trimestre	Recetas Atendidas 3er Trimestre	Recetas Atendidas 4to Trimestre	Total Recetas Atendidas Año 2014						
ATENDIDAS	106,707	87,403	90,927	104,262	389,299						
ANULACIONES	1,135	1,097	1,117	1,040	4,389						
TOTAL	105,572	86,306	89,810	103,222	384,910						

3.4. CONSOLIDADO DEL VALORIZADO DE RECETAS ATENDIDAS EN EL AÑO 2014

CONSOLIDAT	OO DEL VALOR	RIZADO DE RI	ECETAS ATEN	IDIDAS POR	TRIMESTRE
2014	Valorizado de Recetas Atendidas 1er Trimestre	Valorizado de Recetas Atendidas 2do Trimestre	Valorizado de Recetas Atendidas 3er Trimestre	Valorizado de Recetas Atendidas 4to Trimestre	Valorizado de Total Recetas Atendidas Año 2014
ATENDIDAS	6,395,658	5,539,820	5,879,901	6,963,170	24,778,549
ANULACIONES	125,103	122,373	160,595	131,474	539,545
TOTAL	6,270,555	5,417,447	5,719,306	6,831,695	24,239,004

52. Servicio de Medicina Estomatologica

17. Servicio de Hematología Climica. 18. Servicio de Rehabilitación Oral. 16 Servicio de Reumatología.

1. Servicio de Ortodoncia y Ortopedia 55. Servicio de Centro Quarurgico de

Maxilar

33. Servicio de Cirugia Buco Maxilofacial. v Atencion al Infante.

36. Servicio de Centro Qumirgico de Cirugia de Dia

Cirugia Mayor.



mento de Emergencias y

Servicios ofrecidos por el Instituto Nacional de Salud del Niño son:

Dirección Ejecutiva de Investigación Docencia v Atención en Medicina Pediátrica	Dirección Ejecutiva de Investigación. Docencia y atención especializada en	Dirección Ejecutiva de Investigación, Docencia en Apovo al Diagnóstico y	Departamento de Emergencias Areas Criticas
	cirugia del niño y del adolescente	Tratamiento	48. Servicio de Emergencia
Departamento de Investigación, Docencia y	Departamento de Investigación, Docencia y Atención en Cirugía	Departamento de investigación, docencia y atención en patología	49. Servicio de Cuidados Intensivos
A REDCION EN AIEUKUNA FEMALIKA	21. Servicio de Carugia General	37. Servicio de Hematología	Departamento de Enfermeria
Control de Madreme A	22. Servicio de Urologia	38. Servicio de Bioquimica	50.Enfermeria
Control de Medicina D.	23. Servicio de Cirugia Plastica y	39. Servicio de Anatomia Patológica	
2 Service de Medicare D	Quemados	40. Servicio de Hemoterapia y Banco de	Departamento de Atención de
4. Savido de Medicina del Adolescente	24. Servicio de Cabeza y Cuello y	Sangre	Servicios al paciente
2. odvice of Medicals de Adoles cane.	Maxilo Facial.	41. Servicio de Microbiología	51. Servicio de Farmacia
o. service de l'emiologia	25. Servicio de Otorrinolaringología.	42. Servicio de Radiagnostico	52. Servicio de Nutrición
O C C C C C C C C C C C C C C C C C C C	26. Servicio de Ortopedia y	43. Servicio de Ecografia	33. Servicio Social
S. Servicio de vientopeniania.	Traumatologia.	44. Servicio de Genetica	
9. Servicio de Endocrimología y inetabolismo.	27. Servicio de Oftalmología	45. Servicio de Tendos	
10. Servicio de Endocrimologia, frepatologia y	28. Servicio de Neurocirugía	46. Servicio de Soporte Nutricional	
11. Servicio de Infectología.	29. Service de Caugia de Tórax y	- Servicio de Cirugia Experimental	
12 Servicio de Netrologiay Dialists.	30 Service de Ginecología		
13. Servicio de Dermatología.	Danaytamento de Investigación		
14. Servicio de Neonatologia.	Docencia v Atención en		
15. Servicio de Medicina Física y Rehabilitación.	Odontoestomatologia.		
16. Servicio de Reumatología.	31 Servicio de Estetica Dental Terana		
17. Servicio de Hematología Clímica.	Pulpar v Rehabilitación de la Ochasion.		
A Course of Dehabilitation Ores			



3.5. CARTERA DE SERVICIOS QUE OFRECE EL SERVICIO DE FARMACIA

> FARMACIA DE CENTRO QUIRURGICO

Atención y dispensación de las recetas intraoperatorias, post operatorias para los pacientes programados en las intervenciones quirúrgicas.

> FARMACIA DE DOSIS UNITARIA

Atención de los servicios de Neurocirugía, Unidad de Cuidados Intensivos (UCI), Neonatología, Quemados-Cirugía Reparadora, Cardiología, Cirugía Cardiovascular y Tórax, Unidad Post Operatoria (UPO).

> FARMACIA EXTERNA

Dispensación de los pacientes ambulatorios externos.

> FARMACOTECNIA

Preparados de chártulas, dosificaciones y:

- Redosificaciones para cualquier servicio que requiera el hospital.
- Fórmulas magistrales
- · Formulas oficinales
- Tópico
- Mezclas IV
- Estrategias sanitarias
- TARGA

> FARMACIA EMERGENCIA

Atención y dispensación de la unidad critica de emergencia

SOPORTE NUTRICIONAL

Son los preparados de nutrición parenteral.

> FARMACIA SIS

Atención y dispensación de pacientes ambulatorios y hospitalizados de los demás servicios.

- PRONAHEBAS
- METAXENICAS
- ZOONOSIS
- TBC :
 - Esquema I
 - Químico Profilaxis
 - TB XDR Y MDR



IV. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA:

Una vez realizado el análisis del diagnóstico de la situación actual de la UPSS - Farmacia y la Normativa actual del Establecimiento Farmacéutico se determinó el problema central, así como las causas y sus efectos.

Problema:

"FALTA DE IMPLEMENTACIÓN DE FARMACIA CLÍNICA: (SEGUIMIENTO FARMACOTERAPÉUTICO (PRM), FARMACOVIGILANCIA (RAM) E INFORMACIÓN DE LOS MEDICAMENTOS – TOXICOS (CIM - T) EN LA UPSS - FARMACIA DEL INSN

CAUSA	EFECTO
I. Falta de implementación de Farmacia Clínica.	No se realiza el registro, evaluación y reporte de los problemas relacionados con los medicamentos, RAM y no se efectúa atención personalizada al paciente en brindar la información de los medicamentos – tóxicos.
Químico Farmacéutico al equipo	Inadecuada e inoportuna información de los profesionales de salud sobre uso racional de los medicamentos y posibles RAM e interacciones medicamentosas.
III. Falta de elaboración perfil Farmacoterapéutico.	Existen errores en el uso correcto y apropiado de los medicamentos; los cuales ocasionan PRM que afectan la salud y bienestar del paciente.
	No existe registro y reporte de PRM y; por ende, las alteraciones fisiopatológicas de los pacientes no se determina con exactitud su causa.
V. , Reporte de RAM	No existe la notificación, registro y evaluación oportuna de las reacciones adversas de los medicamentos, el cual perjudica la salud de los pacientes.
VI. Falta de base de datos y Fuentes de Información: (primaria, secundaria y terciaria)	No existe registro de reportes de (PRM, RAM) y otros eventos que pueden suscitar. Atención inoportuna en brindar información de los medicamentos y tóxicos dirigidos a los profesionales de salud, pacientes y población en general.



le .	Falla terapéutica, fracaso en su tratamiento y, la automedicación que conlleva a un tratamiento incorrecto que puede generar la toxicidad y perjuicio de la salud.
	Inadecuada decisión en la elección de los medicamentos alternativos. Error en la utilización de los medicamentos, sea por recomendación del profesional de salud o automedicación, los cuales genera PRM. Por falta de información oportuna y personalizada, existe respuesta inoportuna, inadecuada en la medicación y por ende, existe falla terapéutica.
M	No existen investigaciones referente al seguimiento Farmacoterapéutico, Farmacovigilancia e información de medicamentos y tóxicos.

V. OBJETIVOS DE LA IMPLEMENTACION

5.1. OBJETIVO GENERAL

Implementar Farmacia Clínica (Seguimiento Farmacoterapéutico, Farmacovigilancia e Información de medicamentos – tóxicos), en la UPSS - Farmacia del INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO.

5.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Establecer los criterios técnicos para la organización, gestión, administración y evaluación en la implementación de Seguimiento Farmcoterapéutico, Farmacovigilancia y la información de medicamentos – tóxicos, en la UPSS
- Disponer de equipamiento y recursos mínimos necesarios para el adecuado funcionamiento de la Farmacia Clínica (Seguimiento Farmcoterapéutico, Farmacovigilancia y la información de medicamentos – tóxicos).
- Promover el uso racional de medicamentos mediante el desarrollo de Farmacia Clínica (Seguimiento Farmacoterapéutico, Farmacovigilancia y la información de medicamentos – tóxicos).
- Detectar y resolver los PRM, y comunicar los hallazgos en un tiempo adecuado.

PROYECTO DE IMPLEMENTACION DE FARMACIA CLINICA



- Buscar la máxima efectividad de los tratamientos farmacológicos, mejorando la calidad de vida de los pacientes
- Participar en la detección, registro, análisis y notificación de reacciones adversas a medicamentos (RAM). Reacción adversa al medicamento
- Proveer soporte técnico y documental para las decisiones clínicas o colectivas en los diferentes niveles de atención sanitaria y/o gubernamental relacionada con la farmacoterapia; propiciar el trabajo en red de centros de información y servicios farmacéuticos a nivel nacional e internacional.
- Participar de los procesos de educación e información sobre medicamentos tóxicos y atención en salud a la comunidad y a los profesionales de la salud.
- Colaborar en la confección de Petitorio Institucional, formularios o vademécum a nivel institucional (Ministerios, Hospitales, Universidades, Colegios Farmacéuticos, Odontólogos y médicos).
- Elaborar y distribuir material informativo sobre problemas relevantes en salud asociados a la farmacoterapia, dirigidos a profesionales, trabajadores de la salud y a la comunidad en general.
- Desarrollar la docencia y promover actividades de investigación en el campo de Farmacoepidemiología, Farmacoeconomía (Realización de Estudios de Utilización de Medicamentos), etc.

a) Distribución actual.

Es preciso analizar que mediante el Seguimiento Farmacoterapéutico, se determina los PRM, registro y reporte de RAM e información de los medicamentos realizados antes de la Implantación del nuevo servicio. Para ello es necesario conocer los procedimientos utilizados y los costos asociados, sus debilidades y fortalezas. Esta información permitirá valorar el cambio del sistema tradicional al comparar los resultados después de la ejecución de la implementación de la Farmacia Clínica. El estudio que debe hacerse incluye:

- La valoración de las cantidades de pacientes atendidas en las unidades de emergencia de cirugía, medicina, pediatría, trauma shock, unidades de hospitalización existentes en el INSN.
- El índice de atención por diferentes consultorios externo y/o ambulatorios
- Índice de atenciones realizadas en Farmacia de dispensación, Dosis Unitaria.
- Número de atenciones de SIS y SOAT.
- Reporte de PRM y RAM realizadas en las diferentes unidades y/o servicios, por profesional de salud quien reporta.

PROYECTO DE IMPLEMENTACION DE FARMACIA CLINICA



Sistema de control de entradas y salidas de medicamentos del servicio de farmacia.

b) Normas de prescripción

Es indispensable informar la normativa que regule el funcionamiento y la aplicación en Farmacia Clínica con sus respectivos nexos en mención, el nivel de aceptación y de cumplimiento por parte de los profesionales de Salud, y su posible adaptabilidad al nuevo sistema, implementar una normativa.

c) Consumo e identificación de los medicamentos más utilizados en cada unidad.

La identificación de medicamentos de mayor consumo es básica. Deberá conocerse las modalidades de dispensación existentes para algunos medicamentos sometidos a control y otros productos, como por ejemplo; antibióticos, TARGA, ESTRATEGIAS SANITARIAS. En sus distintas formas farmacéuticas más utilizadas y las dosificaciones más usuales de acuerdo al grupo etario.

d) Costo de la medicación por paciente/día

Además de los costos de los medicamentos, se tomarán en cuenta los costos administrativos, Es importante incluir la relación de los costos de paciente por día (hospitalizados).

e) Relación entre dosis prescritas y dosis administradas por paciente/día

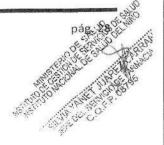
La importancia de estos parámetros radica en que al existir mayor desviación entre ellos habrá mayor facilidad de justificar el cambio de sistema. También debe estudiarse las causas de la no administración de medicamentos, sobre todo aclarar si se debe a razones justificadas por efectos adversos o condiciones particulares del paciente, a fugas de medicamentos, olvidos o falta de supervisión.

f) Personal involucrado en labores de distribución

Los conocimientos necesarios en las tareas de Farmacia Clínica incluyen a todos los profesionales de salud.En el seguimiento Farmacoterapéutico, necesario contar con un Profesional Químico Farmacéutico capacitado para poder desarrollar y participar en la evaluación de casos clínicos – Farmacológicos de los pacientes en las distintas patologías.

Fase Post Inversión

En esta fase se optimiza la utilización de la Infraestructura, equipamiento, personal; mejorando la intervención e interacción con otros profesionales de la salud y pacientes; donde se realizará las siguientes actividades:







a) Identificación y clasificación de PRM.

Selección y clasificación de los problemas a reportar en pacientes, producido o relacionado con su tratamiento Farmacoterapéutico y que interfiere con los resultados de salud esperados.

b) Identificación y clasificación de RAM.

Tiene los objetivos de recoger, evaluar y registrar las sospechas RAM, notificadas por los profesionales de la salud, y tratar de identificar de forma precoz los posibles riesgos asociados al uso de los medicamentos, el reporte se da en Hoja Amarilla para su respectiva evaluación y clasificación de acuerdo a la escala de evaluación del **algoritmo de Naranjo y Col**. Indicador que será de utilidad para su desarrollo y mejoría continua de FV.

c) Registro de consultas solicitadas de Información de Medicamentos y Tóxicos.

Para ello, es necesario clasificar el tipo de información básica:

- El desarrollo de INFORMACIÓN PASIVA dirigida a resolver o contribuir a la solución de problemas relacionados con el uso de medicamentos en casos individuales a demanda de los usuarios.
- El diseño, producción y divulgación de INFORMACIÓN ACTIVA, en la cual se toma la iniciativa en la tarea de informar sobre medicamentos, representada por actividades de educación, difusión de información y de investigaciones en el área de medicamentos.
- Así mismo, el profesional que presta servicios de información deben contar con habilidades en la búsqueda, selección y manejo de fuentes de información, experiencia en publicación y edición de textos y análisis crónico de la información. El personal también debe tener habilidades de comunicación.

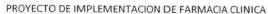
5.2.1. Descripción Y Desarrollo de la Implementación

La implementación de Farmacia Clínica con sus respectivos nexos se realizara en tres etapas:

A. Estudios Preliminares

Este estudio abarcara:

- Una Evaluación del actual sistema de distribución de medicamentos considerando la participación del Químico Farmacéutico en el equipo de Salud. La cobertura de las necesidades de medicación por el actual petitorio Farmacológico, la coordinación entre el servicio de Farmacia, los servicios de Hospitalización y consultorios externos.
- La determinación de las características de los servicios de Hospitalización y consultorios externos.
- Determinación de las características del Ciclo de Medicación, y los flujos de atención en SFT, FV, CIM - T.



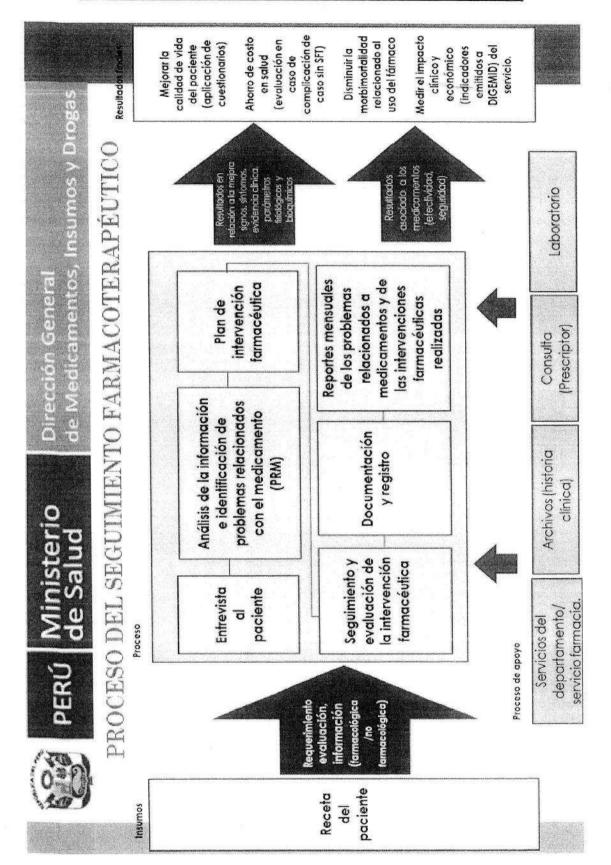


Cadena Terapéutica del Medicamento.

La cadena terapéutica del medicamento, que también se puede denominar proceso de utilización del medicamento, comprende cinco etapas o estadios secuenciales. 1. Diagnostico medico; 2. Prescripción de los medicamentos; 3. Dispensación de los medicamentos; 4. Administración de los medicamentos, y 5. Seguimiento del paciente y seguimiento de su medicación. Es un proceso complejo que el farmacéutico debe conocer y participar de forma activa en la práctica del ejercicio profesional.



DIAGRAMA DE FLUJO DE SEGUIMIENTO FARMACOTERAPÉUTICO





B. Planificación del Cambio de Sistema.

- Se iniciara con la elección de un ambiente para el funcionamiento de Farmacia Clínica con sus respectivos nexos, donde se ejecutará el nuevo sistema, se realizará un análisis del proceso de distribución y administración de medicamentos; mediante el SFT se realizará la determinación de PRM, RAM y errores producidos en el ciclo de medicación del servicio elegido.
- Se determina los pisos de hospitalización y los consultorios externos donde se desarrollará in situ el acto Farmacéutico incorporándose al equipo médico.
- Encontrar los factores importantes para optimizar el dialogo y la comunicación con el paciente como:
 - Escoger un lugar adecuado, tranquilo y acogedor
 - Escoger un momento adecuado.
 - Escuchar activamente, enfatizar.
 - Expresar y declarar los propios deseos.
 - Manifestar algún tipo de acuerdo parcial con los argumentos del paciente.
 - Informar y enfatizar los aspectos positivos para el paciente.
 - Utilizar el lenguaje adecuado para cada paciente.

El Farmacéutico, al estar cerca al paciente tiene una posición privilegiada a la hora de detectar un PRM. Así mismo debe centrar toda su actuación profesional alrededor del paciente y no del medicamento. La importancia de cultivar una buena relación con el paciente es la base principal para el Acto Farmacéutico; el Farmacéutico depende de la información suministrada por el paciente para identificar la fuente del problema y tomar una dedición para aminorar o eliminarlo el PRM, la buena comunicación con el paciente se logra con una actitud sencilla, respeto y escuchando de manera adecuada, la que le preocupa sobre su salud. Así mismo realizar el análisis e interpretación adecuado sobre su situación del paciente.

- Realizar la comunicación oportuna con los otros profesionales de la salud, haciendo un énfasis para su participación activa en la detección, registro y reporte de Reacciones Adversas de los Medicamentos RAM.
- Ubicar el espacio y/o ambiente, materiales e información necesarios para poder realizar de manera activa, pasiva, personalizada y confidencial las consultas concernientes a la Información de los medicamentos y tóxicos.
- Contar con los materiales necesarios, Sistema Informático, Base de Datos propio, información primaria, secundaria y terciaria; los cuales harán que se registre, reporte e informe oportunamente los acontecimientos o eventos suscitados.





C. Ejecución de Farmacia Clínica con sus respectivos nexos.

• Se iniciara con la fase de convencimiento empleando diferentes estrategias así como: entrevistas, charlas, y cartillas de Información, siendo el objetivo principal de difundir los conceptos y metas de este nuevo sistema, buscando e incentivando la participación y colaboración de todos los profesionales implicados en el ciclo del tratamiento, medicación y recuperación de los pacientes. Así mismo el Farmacéutico es un profesional psicológicamente más cercano al paciente quien resolverá su problema de salud mediante una comunicación certera, lenguaje claro y comprensivo, hacer sentir cómodo y satisfecho con la consulta realizada; proporcionar de manera verbal y escrita las pautas e indicaciones de los medicamentos dadas, ya que éste es un fuente muy importante para su evolución, mejoría y mejor calidad de vida del paciente.

Durante la ejecución se determinarán los Problemas Relacionados con los Medicamentos PRM, RAM y la falta de información certera de los medicamentos y tóxicos, haciendo que éste se registre y reporte de manera oportuna, obteniendo una estadística real de los casos que pueden suscitar; así mismo, la Integración del Químico Farmacéutico en el equipo médico hará que los demás profesionales de salud estén capacitados y actualizados en los conocimientos concernientes a la Farmacoterapia, Farmacocinética y otras Propiedades Farmacológicos de los medicamentos y tóxicos; en respuesta hará que disminuya los errores en la medicación PRM, RAM. Así mismo se hará un ahorro en el gasto de la medicación generando un costo / beneficio para el paciente y la Institución.

Dicha Información servirá de sustento para demostrar la eficiencia de Farmacia Clínica donde el Químico Farmacéutico prestará una Atención Farmacéutica integral y oportuna.

A la UPSS - Farmacia le corresponde la responsabilidad de elaborar el plan de instalación y desarrollo del sistema. Dicho plan debe abarcar en una primera etapa un plan piloto como paso previo a su posible extensión al resto del hospital, limitación o eliminación.

Tenemos que evaluar costos en el personal que se requiere, que es lo corresponde a remuneraciones; costos en bienes y servicios Programa de Administración de Acuerdos de Gestión y que llega al establecimiento de manera gratuita. Sobre esta última existe escasa información sobre el costo que representa.

5.3. ANALISIS DE LA OFERTA

La oferta está conformada por los servicios que ofrece el INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO. Entre los servicios que ofrecen:



SERVICIOS
Gastroenterología
Urología
Neumología
INFECTOLOGIA
EMERGENCIA
CIRUGIA PLASTICA Y
REPARADORA Y
QUEMADOS
NEFROLOGIA
 Odontología
Neuropediatria
Neurología
Cardiología
Cirugía tórax cardiovascular
Nutrición
Farmacia
SERVICIO SOCIAL

Farmacia tenemos la meta de garantizar la dispensación distribución y dosificación óptima para la administración segura, y eficaz al paciente, teniendo en cuenta las normas que regulan el uso seguro y racional de los medicamentos.

Contamos con los Profesionales Químicos Farmacéuticos y Técnicos de Farmacia capacitados, quienes brindan un servicio de calidad, oportuno y seguro realizando las diversas actividades concernientes a la gestión del suministro de medicamentos garantizando la disponibilidad, accesibilidad, calidad y uso racional de los mismos, en cumplimiento a los Lineamientos del Política del Sector Salud y los Lineamientos de Política de Medicamentos, así como a la directiva del SISMED (Sistema Integrado del Suministro de Medicamentos e Insumo Médico Quirúrgico); así mismo brinda una atención oportuna a la población las 24 horas del día. Garantizar una atención oportuna en la Farmacoterapia teniendo en cuenta las Buenas Prácticas de Seguimiento Farmacoterapéutico, Farmacovigilancia y Centro de Información de Medicamentos – Tóxicos, brindando una Atención Farmacéutica Especializada; contando con un ambiente, equipos, materiales exclusivo necesarios.



a) Calidad de Atención.

Un estudio realizado en los establecimientos de salud a acerca de la percepción del usuario externo respecto a la atención brindada en los servicios donde acudieron se encontró que respecto a la accesibilidad el 58% opinaron que los establecimientos son accesibles, el 59% de encuestados opinaron que no se respeta al usuario, el 63% opinó que la información brindada es incompleta.

b) Disponibilidad de Recursos Humanos

La disponibilidad de los profesionales y personal técnico en los diferentes servicios de nuestra entidad son insuficientes para satisfacer la demanda, es necesario fortalecer con personal capacitado con la finalidad de garantizar la atención de calidad y trato justo igualitario.

c) Equipos de trabajo

Respecto a los materiales de trabajo con los cuales se cuenta con mantenimiento preventivo se realiza paulatinamente.

d) Área Física e Infraestructura

Así mismo Farmacia ha implementado el Sistema de Dispensación de Dosis Unitaria SDMDU y Farmacotecnia, a la vez se ha proyectado en implementar otras Áreas como: Farmacia Institucional, Farmacia de Emergencia, Farmacia de centro Quirúrgico, por lo que se presenta este proyecto de implementación de Farmacia Clínica: (Seguimiento Farmacoterapéutico, Farmacovigilancia y Centro de Información de Medicamento – toxico).

e) Camas y Servicios.

Actualmente contamos con 490 camas y especialidades.

VI. CONCLUSIONES

- Para la implementación y funcionamiento de Farmacia Clínica, se requiere establecer los criterios técnicos en la organización, gestión, administración y evaluación del seguimiento Farmacoterapéutico, Farmacovigilancia y Centro de Información de Medicamentos y tóxicos.
- Para la implementación de Farmacia Clínica, será necesario los equipamientos y recursos mínimos.
- Se promoverá el uso racional de medicamentos en ámbito hospitalario.
- Se realizará la detección oportuna, registro y reporte de PRM Problema relacionado al medicamento RAM (Reacción Adversa al Medicamento); desde luego minimizar los PRMs a presentarse mediante la difusión de información, capacitación, orientación, charlas preventivas y educativas dirigidos a los profesionales de la salud, pacientes hospitalizados ambulatorios y población en general.

INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO





- Se buscará maximizar la efectividad de los tratamientos farmacológicos, de esta forma mejorará la calidad de vida de los pacientes.
- · Se detectará, registrará, analizará y notificarán las RAM.
- Se proyectará en el desarrollo de centros de información colectiva realizando una interconexión con instituciones interesados para la formulación y elaboración de revistas científicas, formularios; manuales, petitorios institucionales, vademécum Farmacéutico entre otros, con el fin de contribuir el desarrollo de la salud pública acorde a las nuevas perspectivas.
- Al implantar dicho proyecto, se desarrollará labores de docencia e investigación en los temas competentes a la salud pública y de la especialidad, de tal manera contribuir en la mejora continua de la salud y, ofrecer una mejor calidad de vida a la población.



Centro de Información de Medicamentos y tóxicos del Instituto Nacional de Salud del Niño



I. Diseño de LA Implementación

A. Planteamiento del Problema

La creciente complejidad de la farmacoterapia originada por una mayor prevalencia de enfermedades, pacientes de edades extremas y factores de riesgo relacionados a los medicamentos como se dan con los medicamentos de estrecho margen terapéutico puede ocasionar una prolongada estancia de los pacientes hospitalizados o un aumento del ingreso hospitalario lo cual origina mayor costo

B. Justificación

Norma Técnica de Salud N 021 MINSA/DGSP-V.03 "Categorías de Establecimientos de Sector Salud" aprobada por la Resolución Ministerial N 546-2011/MINSA de la Unidad Productora de Servicios de Salud Farmacia de los Establecimientos de Salud.

- Necesidad de información de los profesionales de la salud.
- Creciente volumen de información científica.
- Industria farmacéutica como principal fuente de información para los profesionales.
- Creciente aporte de información de otros ámbitos.
 - Medios de comunicación masiva.
 - Internet (acceso ilimitado).

C. Ámbito de Aplicación

Responsable de la ejecución e implementación Servicio de Farmacia y Comité de Farmacovigilancia. Dentro del Instituto el desarrollo de actividades de información pasiva y activa. Interacción directa con profesionales de la salud, principalmente Prescriptores.

D. Población objetiva

Personal Profesional y técnico del Instituto Nacional de Salud del Niño, familiares, pacientes y público en general.



E. Objetivos

Objetivo general

El Centro de Información de Medicamentos se puede definir como una unidad funcional, estructurada, bajo la dirección de un profesional cualificado cuyo objetivo es dar respuesta a la demanda de información sobre medicamentos de forma objetiva y en tiempo útil, contribuir a una correcta selección y al uso racional de los medicamentos, así como promover una terapéutica correcta.

Promover el uso racional de los medicamentos a través de la información técnica y científica, sobre medicamentos en forma objetiva, actualizada y oportuna debidamente procesada y evaluada.

1.1. FUNCIONES

Entre las actividades que vienen realizando los CIM, y que clásicamente se dividían en Información Activa (actividades en las cuales el CIM toma la iniciativa a la hora de realizar información de medicamentos, con una orientación educativa y formativa) e Información Pasiva (actividad que atiende a la demandas de información de los profesionales sanitarios), se pueden clasificar actualmente en:

- a) Actividades básicas que posibilitan el marco adecuado para el desarrollo de la Atención Farmacéutica y que engloban:
 - Informes Técnicos a Comisiones de Garantía de Calidad (Comisión de Farmacia y Terapéutica, Comisión de Profilaxis y Política de Antibióticos, de Nutrición...) para selección y establecimiento de criterios de utilización de medicamentos.
 - Elaboración y mantenimiento de la Guía Farmacoterapéutico (GF) documento de consenso que incluye medicamentos seleccionados en base a criterios de eficacia y seguridad y coste.
 - Elaboración y publicación de Fichas Farmacoterapéutico de nuevos medicamentos que incluyan criterios de utilización establecidos por las Comisiones responsables de su evaluación (Comisión de Farmacia y Terapéutica) en relación a otras alternativas terapéuticas, incluyendo la información evaluada por sus miembros para realizar la selección de la terapéutica más eficiente. Su difusión permite la actualización de forma inmediata de la GF, evitando el tiempo de demora que se requiere para la publicación de nuevas ediciones impresas de la GF.



- Elaboración y mantenimiento de Guías de administración de medicamentos.
- Participación en la elaboración de Guías de práctica Participación en la elaboración de Guías de práctica clínica y Vías clínicas.
- Edición de Boletines de información de medicamentos, es una publicación periódica, de un número reducido de páginas con un contenido orientado a la optimización de la terapéutica de los pacientes.
- Formación Continuada al Servicio de Farmacia.

b) Asistenciales, relacionados con la Atención farmacéutica

- Resolución de consultas Farmacoterapeutico, especialmente aquellas con una orientación asistencial que pueden repercutir en la instauración, modificación o suspensión de un tratamiento farmacológico, identificación de efecto adverso, etc., mejorando por tanto, el cuidado del paciente.
- Informes complementarios a la solicitud de medicamentos de uso compasivo y de medicamentos extranjeros.
- Programas de Farmacovigilancia Intensiva que incluyen un seguimiento estrecho de pacientes a tratamiento con una terapéutica previamente establecida.
- Notificación de alertas sobre seguridad y calidad de medicamentos.

1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Apoyar la solución de problemas concretos (terapéuticos/clínicos, Biofarmacéuticos, farmacodinámicos, regulatorios, académicos) relacionados con el uso de medicamentos en un paciente en particular o en el desempeño de las actividades del personal o los servicios de salud.
- Participar en la detección, notificación y análisis de Eventos Adversos a Medicamentos y en el desarrollo de actividades institucionales y de investigación sobre el uso de los medicamentos y su impacto.
- Producir y distribuir material informativo sobre problemas relevantes en salud asociados a la farmacoterapia, dirigidos a profesionales y trabajadores de la salud y a la comunidad en general.



- 4. Participar de los procesos de educación e información sobre medicamentos y atención en salud a la comunidad y a los profesionales sanitarios.
- Proveer soporte técnico y documental para las decisiones clínicas o colectivas en los diferentes niveles de atención sanitaria y/o gubernamental relacionada con la farmacoterapia.
- 6. Propiciar el trabajo en red de centros de información y servicios farmacéuticos a nivel nacional e internacional.
- 7. Desarrollar actividades docentes de grado y postgrado de las carreras de las ciencias de la salud, en colaboración con la función docente del hospital.
- 8. Colaborar en la confección de listados, formularios o vademécum a nivel institucional o gubernamental (Ministerios, Hospitales, Universidades, Colegios de Médicos, Farmacéuticos, Odontólogos).
- 9. Colaborar en actividades de investigación en el área de la Farmacoepidemiología (Realización de Estudios de Utilización de Medicamentos).

II. ACTIVIDADES

En general, los CIM cumplen dos funciones básicas:

- El desarrollo de INFORMACION PASIVA dirigida a resolver o contribuir a la solución de problemas relacionados con el uso de medicamentos en casos individuales a demanda de los usuarios.
- El diseño, producción y divulgación de INFORMACION ACTIVA, en la cual se toma la iniciativa en la tarea de informar sobre medicamentos, representada por actividades de educación, difusión de información y de investigaciones en el área de medicamentos.

⊂1



2.1. INFORMACIÓN PASIVA

2.1.1. Atención a Consultas

Responde a la necesidad de dar respuestas objetivas, oportunas y apropiadas a consultas terapéuticas y/o asociadas a problemas sobre medicamentos y sus usos.

El enfoque de la consulta varía según sea formulada por profesionales, trabajadores del área de la salud, pacientes o público en general, aunque en el ambiente hospitalario es de esperar que estas consultas provengan mayoritariamente de profesionales médicos.

En el servicio de recepción de consultas se considerará

- 1. Garantizar disponibilidad del servicio en el horario establecido.
- 2. Remitir a otras instituciones de referencia las consultas que no puedan ser resueltas.
- 3. Garantizar oportunidad en la respuesta asignando prioridades en función de necesidad.
- Cumplir los procedimientos de documentación de la consulta (datos completos del consultante, datos completos de la consulta, datos completos de quien contesta)
- 5. Elaborar la respuesta siguiendo los procedimientos establecidos para garantizar la calidad de la misma.
- 6. Enviar la respuesta, previamente autorizada y realizar seguimiento a la solución del problema y a la calidad del servicio.

2.1.2. Apoyo a Los Servicios Asistenciales

El CIM es un soporte de los servicios asistenciales de los hospitales como el programa de Farmacovigilancia, el seguimiento a la terapia, monitoreo de niveles plasmáticos de fármacos, asistencia técnica en la adecuada preparación y/o administración de soluciones parenterales, asistencia técnica en la adecuada preparación y/o administración de nutriciones parenterales y asistencia técnica a los comités de farmacoterapia.

Las actividades de apoyo a los servicios asistenciales deben ser desarrolladas por personal idóneo, estar adecuadamente estandarizadas y documentadas y asociadas al seguimiento del impacto en la atención y en los resultados de salud.



2.2. INFORMACIÓN ACTIVA

2.2.1. Producción Y Difusión De Información

La producción y difusión de material informativo es responsabilidad inherente a los CIM. Ello incluye la realización de boletines y material informativo, el análisis de artículos científicos, la realización de formularios terapéuticos, la participación en actividades académicas, entre otras.

La edición y diseño de los materiales debe orientarse a la solución de problemas relevantes cumpliendo los criterios de independencia, calidad y oportunidad y responsabilidad.

III. ORGANIZACIÓN Y FUNCIONAMIENTO

3.1. Recurso Humano

El CIM debe contar con una estructura que le permita garantizar la calidad y oportunidad del servicio y de las actividades de difusión de información que desarrolla.

Es deseable que se garantice la coordinación general responsable del Funcionamiento del centro y la coordinación técnica de las actividades de Información pasiva y activa.

Si es posible, se debe contar con un equipo de soporte técnico y/o asesores (nacionales o internacionales) que actúe como comité editorial y apoye tanto la solución de consultas específicas, como la producción de información y la divulgación de las actividades realizadas.

Así mismo, es recomendable contar con la presencia de personal operativo que desarrolle las actividades cotidianas del centro y apoyen al personal técnico. Una estrategia para ampliar el soporte operativo es la participación de estudiantes y/o pasantes en el CIM.

3.2. Perfiles

La coordinación general y/o técnica del CIM idealmente debe estar a cargo de un profesional de la salud con experiencia y/o formación en áreas como:

- Farmacología
- Farmacología Clínica
- Farmacoepidemiología
- Salud Pública
- Bioestadística
- Toxicología.





Los profesionales que prestan servicios de información deben contar con habilidades en la búsqueda, selección y manejo de fuentes de información, experiencia en publicación y edición de textos y análisis crítico de la información. El personal también debe tener habilidades de comunicación. Conocimientos del idioma inglés (lectura y escritura). Otros profesionales de soporte técnico idealmente deben tener experiencia y/o formación que complemente el perfil del equipo de trabajo del CIM, en áreas como terapéutica clínica, farmacia clínica, toxicología, biotecnología, farmacotecnia, fitoquímica y farmacognosia, gestión pública regulatoria, salud pública, entre otras. El personal de apoyo puede incluir internos, estudiantes o pasantes de las diferentes áreas profesionales de la salud en los diferentes niveles de formación.

Es deseable contar con soporte administrativo, informático y de bibliotecología.

3.3. Funciones

2.2.2. El recurso humano encargado de la coordinación general y/o técnica debe:

- Liderar el funcionamiento de Centro de información de Medicamento y gestionar su desempeño.
- Revisar y aprobar las respuestas y el material producido por el CIM.
- Evaluar el servicio y el impacto del CIM.
- Garantizar el buen funcionamiento de las actividades de formación e investigación.

2.2.3. El Recurso Humano Operativo Debe:

- Garantizar el horario de atención y oportunidad en el servicio.
- Cumplir con los procedimientos y procesos estandarizados de trabajo.
- Comunicar oportunamente las dificultades y hallazgos asociados a las consultas.
- Colaborar en actividades de formación e investigación de acuerdo a los roles asignados.
- Elaborar informes de la actividad desarrollada.
- Establecer buena comunicación y relaciones con el equipo de trabajo.



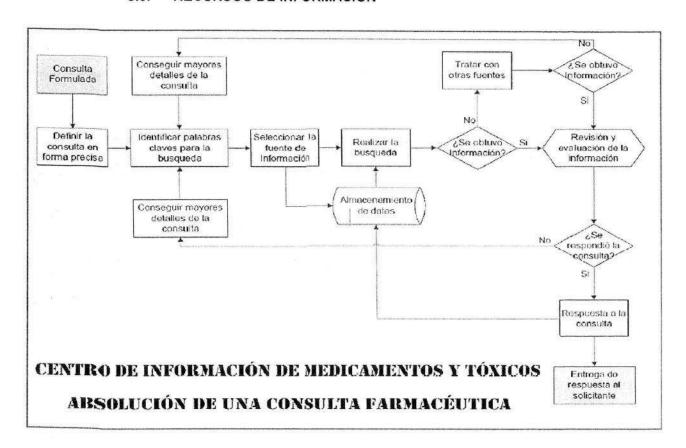


3.4. ESPACIO FÍSICO Y LOCALIZACIÓN

El CIM requiere de un local adecuado, de fácil acceso, de utilización exclusiva y capacidad suficiente para su funcionamiento, idealmente con las siguientes secciones:

- Atención al público (recepción de consultas).
- Almacenamiento de bibliografía y procesamiento de información (Computadores).
- Lectura y evaluación, que permita concentración. Es conveniente tener acceso cercano a los servicios de bibliotecas médicas, tanto en lugares físicos como digitales a través de servicios por vía electrónica, pues esto puede disminuir la necesidad de recursos propios como revistas y fuentes secundarias de literatura. Si ello no es posible los requerimientos de espacio pueden ser mayores.

3.5. RECURSOS DE INFORMACIÓN



INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO

PROYECTO DE IMPLEMENTACION DE FARMACIA CLINICA



Las fuentes de información constituyen la herramienta de trabajo de los especialistas en este campo, por ello que se deben seleccionar las fuentes que se adapten a las necesidades específicas del CIM.

Con el fin de brindar información específica de medicamentos para un paciente se debe usar un abordaje sistemático, un plan puede mejorar la probabilidad de una eficiente búsqueda que brinda alta calidad de información.

Por el contrario un abordaje azaroso puede producir pérdida de tiempo; el hecho es que una mala estrategia o la ausencia de ella produce confusión, frustración o demasiada información ("Intoxicación"). Tales situaciones no son solo errores del profesional encargado sino que contribuyen a resultados adversos en los consultantes.

Los profesionales que usan y organizan estrategias de búsqueda probablemente tendrán éxito en la identificación de información relevante para responder necesidades específicas de información de medicamentos.

3.5.1. Tipos De Fuentes De Información

Existen varias formas de clasificar las fuentes de información, la más importante, desde el punto de vista documental y muy útil para definir los recursos de los centros de información de medicamentos y de consulta terapéutica, es aquella que divide a las fuentes en:

- Fuentes de información primarias (proporcionan información original resultado de una investigación generalmente en forma de artículos originales e informes científicos).
- Fuentes de información secundarias (herramientas que resumen, indexan, clasifican agrupan u ordenan la información de las fuentes primarias en forma de referencias bibliográficas, resúmenes, bases de datos etc.)
- Fuentes de información terciarias (recopilación seleccionada, evaluada y contrastada de la información publicada en las fuentes primarias) Este último apartado correspondería a libros y manuales, hay cierta polémica entre los autores para considerarlos información terciaria o fuentes primarias especiales (28).

Para mantenerse actualizado es posible establecer una lista de libros de texto, boletines y revistas médicas para revisión permanente.





INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO

PROYECTO DE IMPLEMENTACION DE FARMACIA CLINICA

Para cubrir de manera eficiente la información producida, una estrategia puede ser la realización de clubes de revistas, en los que se presente la síntesis de artículos de interés por parte de los profesionales y estudiantes de soporte de los CIM, previa distribución de los mismos.

Se presenta a continuación una lista sugerida que comienza con los libros de texto o manuales, fuentes terciarias, que generalmente constituyen el primer paso para la resolución de una consulta.



Bibliografía

- J. López, Martin Cañas. Guía para el desarrollo de Centro de Información de Medicamentos DRUG RESEARCH UTILIZATION GROUP-LATIN AMERICA. 2010.
- 2. OPS. Centro de Información de Medicamentos 1995.
- 3. Rodríguez Sánchez, Zoila Centro de Información de Medicamentos CENADIM- Digemid.
- Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria. Información de Medicamentos Pág. 501 -513.

