

UCUENCA

Universidad de Cuenca

Facultad de Ciencias Químicas

Maestría en Farmacia, mención Farmacia Clínica

**ANÁLISIS DE LA DISPENSACIÓN DE MEDICAMENTOS CORTICOESTEROIDES
E INTERVENCIÓN FARMACÉUTICA A PACIENTES ADULTOS EN EL ÁREA DE
CONSULTA EXTERNA DE TRAUMATOLOGÍA DEL HOSPITAL BÁSICO
INGINOST DE LA CIUDAD DE RIOBAMBA, ECUADOR**

Trabajo de titulación previo a la
obtención del título de Magíster en
Farmacia, mención Farmacia
Clínica

Autor:

Mishell Andrea Collaguazo Fiallo

Director:

Sandra Noemi Escobar Arrieta

ORCID:  0000-0002-3347-0282

Cuenca, Ecuador

2024-09-06

Resumen

Los corticoesteroides constituyen un arsenal terapéutico al actuar como antiinflamatorios, siendo parte integral del manejo farmacológico. La dispensación de medicamentos es una herramienta útil para que el paciente conozca el uso correcto de los fármacos prescritos. Es por ello que este trabajo de titulación realizado en el servicio de farmacia del Hospital Básico INGINOST Cia Ltda en primer lugar, se analizó la dispensación de medicamentos corticoesteroides; y, en segundo lugar, se desarrolló una intervención farmacéutica mediante el diseño cuasi-experimental con el fin de evaluar si los conocimientos de los participantes cambio antes y después de la intervención.

Los resultados reportaron que no se brinda la asesoría necesaria para hacer un uso adecuado de los corticoesteroides, no coinciden los medicamentos prescrito por el médico con lo recomendado en las guías terapéuticas pertinentes. Después de la intervención farmacéutica los participantes adquirieron conocimientos más sólidos sobre el uso correcto de los medicamentos prescritos además de una guía de cómo hacer uso adecuado con recomendaciones sobre efectos adversos e interacciones.

Por lo que se concluyó que el principal corticoesteroide dispensado fue la Betametasona Dipropionato, Betametasona Fosfato 2mg+5mg, este fármaco se prescribía en la mayoría de participantes llegando al 70%. Tomando en cuenta los resultados y aplicando la prueba estadística de McNemar se pudo evidenciar que al ser $p < 0.05$ si hubo cambios significativos en los conocimientos sobre el uso de medicamentos corticoesteroides.

Palabras claves del autor: corticoesteroides, atención farmacéutica, buenas prácticas de dispensación, eventos adversos, adherencia al tratamiento



El contenido de esta obra corresponde al derecho de expresión de los autores y no compromete el pensamiento institucional de la Universidad de Cuenca ni desata su responsabilidad frente a terceros. Los autores asumen la responsabilidad por la propiedad intelectual y los derechos de autor.

Repositorio Institucional: <https://dspace.ucuenca.edu.ec/>

Abstract

Corticosteroids constitute a therapeutic arsenal by acting as anti-inflammatories, being an integral part of pharmacological management. Medication dispensing is a useful tool for the patient to know the correct use of prescribed drugs. That is why this titration work carried out in the pharmacy service of the INGINOST Cia Ltda Basic Hospital, firstly, analyzed the dispensing of corticosteroid medications; and, secondly, a pharmaceutical intervention was developed through a quasi-experimental design in order to evaluate whether the participants' knowledge changed before and after the intervention.

The results reported that the necessary advice is not provided for proper use of corticosteroids, the medications prescribed by the doctor do not coincide with what is recommended in the pertinent therapeutic guidelines. After the pharmaceutical intervention, the participants acquired more solid knowledge about the correct use of the prescribed medications as well as a guide on how to use them appropriately with recommendations on adverse effects and interactions.

Therefore, it was concluded that the main corticosteroid dispensed was Betamethasone Dipropionate, Betamethasone Phosphate 2mg+5mg, this drug was prescribed in the majority of participants, reaching 70%. Taking into account the results and applying McNemar's statistical test, it was possible to show that, with $p < 0.05$, there were significant changes in knowledge about the use of corticosteroid medications.

Author keywords: corticosteroids, pharmaceutical care, good dispensing practices, adverse events, adherence to treatment



The content of this work corresponds to the right of expression of the authors and does not compromise the institutional thinking of the University of Cuenca, nor does it release its responsibility before third parties. The authors assume responsibility for the intellectual property and copyrights.

Institutional Repository: <https://dspace.ucuenca.edu.ec/>

Índice de contenido

Dedicatoria.....	8
Agradecimiento.....	9
Capítulo I.....	10
Introducción.....	10
Objetivo General.....	13
Objetivo Específicos.....	13
Marco Teórico	14
Medicamentos corticoesteroides.....	14
Rol del farmacéutico.....	23
Atención farmacéutica / Intervención	24
Dispensación de medicamentos	25
Hipótesis	27
Capítulo III.....	28
Metodología	28
Análisis de la dispensación	28
Intervención farmacéutica	31
Factores Éticos ejecutados.	34
Código de Aprobación del Comité de Ética de Investigación en seres humanos (CEISH)	34
Capítulo IV	35
Resultados y Discusiones	35
Resultados.....	35
Intervención Farmacéutica.	41
Discusiones	42
Capítulo V	46
Conclusiones y Recomendaciones	46
Conclusiones	46
Recomendaciones.....	47
Referencias.....	48
Anexos	54
Anexo A. Operacionalización de Variables.....	54
Anexo B. Encuesta Pre- intervención.....	56
Anexo C. Consentimiento Informado	58
Anexo D. Declaración de responsabilidad.....	60

Anexo E. Confidencialidad de manejo de la información y Carta de compromiso ...	61
Anexo F. Carta de aprobación de protocolo por parte del CEISH.	62
Anexo G. Plan de Intervención Farmacéutica Informativa sobre el uso correcto de medicamentos corticoesteroides.....	63
Anexo H. Trípticos	64
Anexo I. Encuesta Post-intervención	66

Índice de figuras

Figura 1. Se presenta la relación dosis/efecto terapéutico de los glucocorticoides.....	18
Figura 2. Mecanismo de acción genómico de los glucocorticoides.....	20
Figura 3. Clasificación de los corticoesteroides según su origen	21
Figura 4. Clasificación de los corticoesteroides según su potencia.	22

Índice de tablas

Tabla 1. Clasificación de recetas receptadas según el género, edad y nivel de estudios del paciente que fue prescrito.	35
Tabla 2. Pasos de Buenas Prácticas de Farmacia y Dispensación.	36
Tabla 3. Clasificación de los corticoesteroides prescritos, según su acción.....	37
Tabla 4. Clasificación de los corticoesteroides prescritos, según su concentración, forma farmacéutica y número de recetas dispensadas.	38
Tabla 5. Clasificación de las recetas dispensadas según el diagnóstico.....	39
Tabla 6. Comparación de medicamentos prescrito con los recomendados de las GPC.....	40
Tabla 7. Análisis de las preguntas del cuestionario pre y post intervención, con la frecuencia de respuestas, y análisis de la prueba estadística de McNemar.	41

Dedicatoria

El presente trabajo de titulación está dedicado con todo el amor y cariño del mundo.... A mis papis, por nunca dejarme, por apoyarme, por amarme, por inculcarme valores que me han servido no solo en la vida personal sino también en la profesional como son el respeto, responsabilidad, honestidad y por ser el ejemplo que necesito de la lucha y perseverancia.

Gracias a mi mami Noni por estar siempre ahí para mí y animarme cuando las cosas no iban bien, o celebrar mis victorias, cuando lograba todo lo que soñaba, por ser mi mejor amiga y la única persona que siempre me va a decir que si a cualquier sueño.

Gracias a mi papi Leo, por cuidarme durante toda mi vida, estar orgulloso de mis logros y estar ahí para mí en mis fracasos, gracias por ser un hombre bueno, honesto, solidario y hacer propio cada sueño que quiero cumplir.

Gracias hermano Leito, por estar siempre a mi lado, cuidarme, por estar orgullo de mí, por ser mi amigo, mi confidente, por aconsejarme, por guiarme y ser mi modelo a seguir.

Gracias a mis abuelitos Marquito y Lidita, por cuidarme y por ser mis segundos padres, porque supieron bendecirme desde lo alto y hacerme sentir su apoyo y amor.

Gracias al Creador de mi vida, mi Padre celestial, por darme la oportunidad de cultivar mis conocimientos y demostrar mis habilidades.

Por bendecirme en cada paso del camino hasta cumplir este sueño tan esperado, pero lo más importante es que me has dado fuerza, sabiduría y paciencia.

Bqf. Mishell Collaguazo Fiallo Msc.

Agradecimiento

A mi padre Dios, por darme la vida, la salud y la oportunidad de cumplir con uno de mis grandes sueños; además por poner en mi camino, a personas valiosas, que me han guiado y me han ayudado a formarme como profesional, pero sobre todo como persona.

A mi padre, Ing Leonardo Collaguazo G. y a mi madre Ing Sonia Fiallo G. por su sacrificio, esfuerzo y apoyo incondicional, por creer en mi capacidad, alentarme todos los días de mi vida y por ayudarme a cumplir con cada sueño, meta o locura que me proponga.

A mi hermano, Msc. Leonardo Collaguazo F por cuidarme, por acompañarme, por dejar de lado ocupaciones propias por estar a mi lado, por ser mi inspiración y mi ejemplo a seguir.

A mis primos, Dr. Marco Torres y Sra. Teresa Segarra por recibirme en su casa como una hija. A mis primas y primos, Lic. Viviana Torres S., Lic. Dayana Torres S., Bqf. Mateo Torres S., Msc. Silvia Torres S. y Lic. Juan Sarmiento por ser como unos hermanos para mí, demostrando su solidaridad y cariño incondicional.

A la Universidad de Cuenca, por abrirme las puertas de tan importante institución; a mis profesores y maestros, por formarme, a mis compañeros, por compartir conmigo tan bellas experiencias.

A la Dra. Sandra Escobar; por no solo ser mi tutora, sino una amiga, que ha sabido guiarme durante la realización de este trabajo, por confiar en mí, por aconsejarme y por apoyarme a cumplir más metas.

Al Dr. Petter Celleri, Gerente General, de mi hogar el Hospital Básico INGINOST Cia Ltda, y a mis compañeras de trabajo, por guiarme en la realización del presente trabajo y brindarme todas las facilidades para cumplir con mi titulación, pero sobre todo por ser más que mi jefe, un amigo incondicional, brindándome confianza, cariño sincero y permitirme cumplir con cada avance profesional que me proponga.

A mis familiares y mis amigos, en especial a las mejores, Candy García y Meli Murillo por formar parte de mi vida, por alegrarse por mis logros y sentirlos propios, por el cariño y la amistad incondicional que me han brindado durante toda nuestra estancia como posgradistas, por saber escucharme y aconsejarme, por cuidarme como mis hermanas.

Muchas gracias

Bqf. Mishell Collaguazo Fiallo Msc.

Capítulo I

Introducción

Los corticoesteroides son medicamentos ampliamente usados para el manejo de muchas enfermedades como el asma bronquial, la enfermedad pulmonar obstructiva crónica, enfermedades reumatológicas y gastrointestinales o prevención del rechazo de trasplante, entre otras. (Gutiérrez Restrepo, 2021) Muchos pacientes los consumen de forma irracional, lo cual, sumado a la mayor longevidad de la población, favorece la aparición de múltiples efectos adversos que pueden afectar diferentes órganos. Los efectos adversos graves que pueden observarse durante la terapia prolongada con corticosteroides, por la supresión brusca de la misma o el uso agudo pero excesivo, los convierte en medicamentos de sumo cuidado y de consideración en cuanto a los riesgos y beneficios relativos en cada paciente. (Echeverría, 2019) Al ser medicamentos con amplios beneficios y usos en distintas especialidades, se demostró que son los fármacos que mayormente se dispensan en los servicios de Farmacia, es así que en el 2008 en el Reino Unido se encontró que el 78 % de la población recibía corticoesteroides, cifra mayor en las mujeres y en ancianos. (Van Boven, Hiddink, & Stuurman Bieze, 2023)

En un estudio realizado en Países Bajos confirma que existe mayor adherencia al tratamiento y un uso correcto de corticoesteroides en la población que antes de usar dichos medicamentos ha recibido asesoría por el personal del servicio de Farmacia, en comparación con la población que no recibió ninguna información sobre los corticoesteroides (Van Boven, Hiddink, & Stuurman Bieze, 2023) que, además, se investigó si el uso indiscriminado indujo a la manifestación de osteoporosis en pacientes adultos. (Yood & Harold, 2021) Igualmente, se conoce que más de un millón de pacientes en los Estados Unidos reciben estos fármacos cada año, siendo uno de los efectos secundarios más graves de este tratamiento la osteoporosis inducida por glucocorticoides (GIOP). La Organización Mundial de la Salud (OMS) afirma que más del 60% de los fármacos se dispensan de forma inadecuada, considerando que aproximadamente más de la mitad de los pacientes que los adquieren los usan de manera incorrecta. (Universidad Autónoma de Nuevo León, 2021)

Tomando en cuenta la problemática expuesta, el mal uso por desconocimiento de los medicamentos corticoides puede ser consecuencia de la desinformación del paciente al momento de adquirirlos, y la falta de concientización de los efectos de los mismos por parte del farmacéutico que expende el producto. Esto se confirma con el estudio de la población belga en el 2017 en el que se ha demostrado que las intervenciones de asesoramiento

farmacéutico mejoran la adherencia a la medicación y control del asma, en este estudio se encontraban en tratamiento niños y adultos que padecían asma poco controlada con corticoesteroides. (Couke, Putman, & Vanoverschel, 2022)

Los profesionales de la salud expertos en el medicamento como son los Bioquímicos Farmacéuticos no cumplan con su rol principal en la atención primaria de salud y no realizan una intervención farmacéutica y dispensación adecuada, que permita al usuario solventar dudas importantes. (Torres Domínguez, 2019)

En la revisión sistemática realizada por (Afari-Asiedu , y otros, 2022) se analizaron varios artículos sobre dispensaciones de medicamentos; en esta revisión se incluyeron trece estudios de Asia (seis), África (cinco) y Sudamérica (uno) y un estudio de África y Asia. Se concluyó que el servicio de dispensación de medicamentos brinda una efectividad en el uso correcto de antibióticos lo que favorece a evitar la resistencia microbiana. Además, en el año 2021, (Pizetta , y otros) en su revisión sistemática titulada “¿Mejora la dispensación de medicamentos los resultados sanitarios de los pacientes que acuden a las farmacias comunitarias? Una revisión sistemática” concluyen después de revisar 3985 artículos concluyen que en su mayoría la dispensación de medicamentos realizada por el profesional farmacéutico tuvo un resultado positivo en la salud de los pacientes

Además, en una investigación realizada en Estados Unidos se recopiló alrededor de 74 artículos de varias fuentes bibliográficas en los que se obtuvo como resultado que los farmacéuticos clínicos juegan un papel importante en todos los aspectos del uso racional de los medicamentos, revisión y conciliación de los mismos, monitoreo de eventos adversos, evaluación de riesgos y educación y asesoramiento. (Xie, y otros, 2020). Lo que nos direcciona a la importancia no solo del profesional farmacéutico sino también al interés de los pacientes en recibir asesoría especializada sobre el uso correcto de los fármacos prescritos, lo que se evidencia en un ensayo realizado en América en el que se realizaron entrevistas a pacientes para conocer su perspectiva sobre la necesidad o no de tener un profesional que brinde asesoría sobre los medicamentos, de los cuales más del 75% de los entrevistados apoyaron que se debe tener una extensión del servicio de farmacia. (Seston, Ashcroft, Lamerton, & Harper, 2019)

La Intervención Farmacéutica es la solución para mejorar la eficiencia terapéutica y minimizar los efectos adversos, ya que si bien, el médico realiza la explicación al paciente e indica como usar los medicamentos prescritos, los pacientes en muchos casos no conocen como actúa el medicamento que están consumiendo, es por ello que es indispensable la

actuación del Bioquímico Farmacéutico ya que, como profesional capacitado en el fármaco, es el encargado de realizar una intervención en los conocimientos de los usuarios además de disipar dudas que se presenten; de esta manera el paciente va a tener seguridad en el medicamento y cumplirá con todo el tratamiento teniendo una adherencia al mismo. (Afari-Asiedu , y otros, 2022)

Entre los medicamentos que requieren una explicación adicional por la facilidad en cuando al acceso son los Antiinflamatorios no esteroideos o mejor conocidos como AINES y los Medicamentos Corticoesteroide, siendo estos últimos fármacos de gran importancia por sus múltiples actividades como antiinflamatorios, antialérgicos e inmunosupresores los cuales son derivados del cortisol que es una hormona producida por la corteza de las glándulas suprarrenales. (Universidad Nacional del Nordeste, 2019) Esta gran importancia ha hecho que los pacientes hagan uso indiscriminado de los corticoesteroides en la mayoría de los casos, y algunos otros que si son prescritos por el médico se realiza un mal uso de los mismos por cual se presentan efectos adversos desagradables y esto hace que el paciente abandone su tratamiento y no se alcance los objetivos terapéuticos deseados.

En el servicio de Farmacia del Hospital Básico Inginoest Cia. Ltda de la ciudad de Riobamba se dispensan de manera frecuente medicamentos corticoesteroides para brindar tratamiento de enfermedades agudas y/o crónicas del área de traumatología, donde al paciente no se le proporciona la información necesaria para realizar un buen uso del medicamento como por ejemplo los efectos adversos, interacciones medicamentosas entre otros. Tomando en cuenta todas estas consideraciones y antecedentes se ha visto la necesidad de llevar a cabo un proyecto de investigación cuasi-experimental que incluya la participación activa del Bioquímico Farmacéutico, con el fin de proporcionar a los pacientes los conocimientos necesarios para que realicen un buen uso de los medicamentos corticoesteroides, además evitar la automedicación o pérdida de la adherencia al tratamiento. (Seston, Ashcroft, Lamerton, & Harper, 2019)

Este proyecto de titulación sigue los lineamientos que estipula el Ministerio de Salud Pública del Ecuador en el Área de Sistema Nacional de Salud correspondiente a la línea de investigación: Calidad de la atención, prestación y sistemas de apoyo, donde indica que es de gran importancia el tratamiento, prevención y promoción de la salud en la población (ACESS, 2023) y se desarrolla en el ámbito de la Maestría en Farmacia, mención Farmacia Clínica como una propuesta de cambio con el fin de promover y resaltar que el apoyo de los Bioquímicos Farmacéuticos en el servicio de salud es primordial como actuar social, ya que

con ello se busca mejorar la calidad de vida de los pacientes que acuden a la casa de salud con el fin de beneficiarlos de este servicio además, de contribuir a la adherencia del tratamiento y disminuir posibles efectos adversos que se presenten. (da Silva & Andrade, 2021) Una vez obtenido los resultados se realizó una socialización con todo el personal de la institución y pacientes que visitan la casa de salud para destacar la importancia de realizar una dispensación activa de medicamentos y que los pacientes acepten la asesoría por el bien común.

Objetivo General

- Analizar la dispensación de medicamentos corticoesteroides y realizar una intervención farmacéutica informada a pacientes adultos ambulatorios en la Farmacia Externa del Hospital Básico INGINOST Cia. Ltda de la ciudad de Riobamba

Objetivo Específicos

- Identificar los corticoesteroides de mayor rotación en la prescripción médica.
- Correlacionar con el diagnóstico según CIE 10 de las recetas que contengan corticoesteroides con las guías de práctica clínica
- Elaborar un plan de Intervención Farmacéutica para los pacientes a los cuales se les prescribe corticoesteroides

Capítulo II

Marco Teórico

Medicamentos corticoesteroides.

Historia: La historia comienza hace 164 años aproximadamente, en 1843 con la descripción que realizó Thoma Addison, médico inglés, sobre la melanodermia (Enfermedad de Addison), que producía un estado general de languidez, debilidad, molestias estomacales y también cambio en la coloración de la piel de la población. (Glyn, 2019) El desenlace de estos pacientes fue la muerte, por lo que al realizar las necropsias se determinó que existían alteraciones en las glándulas suprarrenales, lo cual conllevó a suponer que existen alguna sustancia producida por esta glándula que ocasionaba esta condición. Estas observaciones y conjeturas inspiraron años de investigación y culminaron con la descripción de la adrenalina y el cortisol a finales del siglo XIX, 50 años después de la muerte de Addison, y la descripción de la aldosterona en 1929. Hench, reumatólogo estadounidense y entonces jefe del Departamento de Reumatología de la Clínica Mayo, observó síntomas de apatía e hipotensión en pacientes con artritis reumatoide (AR) y enfermedad de Addison, pero estos pacientes no presentaban cambios estructurales en la glándula suprarrenal en la autopsia. (Glyn, 2019)

Más tarde, en 1929, algo más volvió a llamar la atención de Hench, y fue aliviar los síntomas en pacientes con AR que también tenían la ictericia que se observa en mujeres embarazadas con AR. Se trata de una hipótesis basada en la relación entre estos fenómenos y una determinada "sustancia x" antiartrítica que originalmente se asociaba con la disfunción hepática. Su naturaleza clínica y los numerosos métodos utilizados para estudiar cadáveres no pueden explicar las asociaciones anteriores ni identificar la misteriosa sustancia x. Años después a principios del Siglo XX se practicaron varios estudios en animales a los cuales se les removieron las glándulas suprarrenales y estos desarrollaban una enfermedad parecida a la de Addison, pero al administrarles extracto de la corteza de la glándula presentaban mejoría. Es allí que aislaron la sustancia que causaba dicha mejoría llamada cortisona y fue introducida y modificada como principio activo de los corticoesteroides teniendo un gran avance en la medicina. (Pizarro, 2023)

El 21 de septiembre de 1948 marcó un hito en la historia de la medicina, cuando, en la Clínica Mayo, Hench inyectó 100 g de cortisona por primera vez a un paciente con artritis reumatoidea. Posteriormente, se hicieron importantes contribuciones al descubrimiento de los corticosteroides, como la identificación del receptor de glucocorticoides (GC), la descripción de la activación del eje hipotalámico-pituitario-suprarrenal (H-H-S) por citoquinas y la comprensión de la función inmune. El desarrollo del sistema endocrino, las técnicas de corticosteroides tópicos para reducir los efectos sistémicos dieron paso a lo que hoy conocemos como reumatología, endocrinología, enfermedades pulmonares, neurología, oncología, traumatología, inmunología, una amplia gama de aplicaciones terapéuticas como el trasplante de órganos; oftalmología, medicina deportiva y cuidados críticos, en los campos de la terapia médica breve. (Gómez Ordóñez, Gutiérrez Álvarez, & Valenzuela Plata, 2021)

Estructura Química. Todas las hormonas de la corteza suprarrenal (los de la médula suprarrenal son la adrenalina y la noradrenalina) son esteroides, es decir, derivan del ciclopentanoperhidrofenantreno. Todas tienen 21 (veinte y uno) átomos de carbono en su molécula y son de conformación en silla. A partir del esteroide natural cortisol se han obtenido numerosos derivados sintéticos que mantienen algunas de sus propiedades y mejoran otras. Para el tratamiento del dolor, los esteroides que se obtienen por síntesis derivan de los glucocorticoides.

En general, los corticosteroides sintéticos son liposolubles y se suministran como suspensiones (p. ej., triamcinolona acetato, triamcinolona acetónido, metilprednisolona acetato [MPA], betametasona acetato). Si los corticosteroides se utilizan en forma de estructura de sal. (p. ej., fosfato sódico de betametasona, dexametasona fosfato sódico, metilprednisolona succinato de sodio), son solubles en agua y se suministran como solución. (Sociedad Europea de Anestesia Regional y Tratamiento del Dolor, 2019)

Definición. Los corticoesteroides son por una parte una serie de hormonas esteroideas producidas en la corteza de las glándulas suprarrenales y, por otra, son derivados sintéticos que mediante química farmacéutica fue modificada su estructura base. (Elizart & Rimaz, 2022)

Conforman uno de los tres tipos de hormonas esteroideas que sintetiza la corteza suprarrenal, siendo los otros los mineralocorticoides y los andrógenos. Glucocorticoides y Mineralocorticoides forman el grupo de los corticosteroides o corticoides, y se diferencian de los andrógenos, además de por sus propiedades, por el número de átomos de carbono de su molécula, 21 en lugar de los 19 de las hormonas sexuales. En nuestra especie, el principal

glucocorticoide es el cortisol o hidrocortisona, y la aldosterona el principal mineralocorticoide. (Fishert, 2021)

Importancia. Su importancia radica sobre todo en el punto de vista farmacológico, ya que posee potentes efectos antiinflamatorio e inmunosupresores, pero también diversos efectos secundarios. (Elizart & Rimaz, 2022) Los corticoides son hormonas producidas de forma natural por nuestras glándulas suprarrenales, y poseen acciones de importancia vital sobre nuestro metabolismo, sistema inmunitario y cardiovascular. La deficiencia de corticoides puede ocasionar enfermedades graves (al igual que su exceso). De forma sintética pueden emplearse como medicamentos de acción antiinflamatoria e inmunomoduladora. Debido a que en la piel gran parte de los trastornos son de origen inflamatorio y/o autoinmunitario, son el medicamento más empleado en su formato tópico (crema, pomada, solución, emulsión), oral o parenteral (intralesional, intramuscular, endovenoso) dentro de la especialidad. (Didac, 2020)

Uso en medicina. Los corticoesteroides poseen varias indicaciones terapéuticas, por ejemplo, insuficiencia adrenal, hiperplasia adrenal congénita, vasculitis, artritis reumatoidea, síndrome de Sjögren, ataque agudo de gota. También es indicado en enfermedades alérgicas y picadura de insectos, asma bronquial y Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica; el objetivo primordial de estos medicamentos es aprovechar sus efectos antiinflamatorios. (Salazar, 2021) Además, se utilizan para tratar la artritis reumatoide, la enfermedad inflamatoria intestinal, y muchas otras afecciones. También se usan para prevenir el rechazo de órganos en receptores de trasplantes, ya que ayudan a inhibir el sistema inmunitario. Los corticoides también se utilizan para tratar la enfermedad de Addison. Esta es una enfermedad poco frecuente en la que glándulas suprarrenales no sintetizan la cantidad suficiente de corticoide que el cuerpo necesita.

Los corticoides se los encuentra en varias formas farmacéuticas, según la afección que quiera tratarse:

- Vía oral. Las tabletas, las cápsulas o los jarabes ayudan a tratar la inflamación y el dolor asociados con ciertas afecciones crónicas, como la artritis reumatoide y el lupus.
- Inhalador y spray nasal. Estos tipos de administración ayudan a controlar la inflamación asociada con el asma, las alergias nasales y enfermedades autoinmunes. Además, para el tratamiento de rinitis alérgicas, en oftalmología

se utiliza en el tratamiento antiinflamatorio asociado a antibioticoterapia. (Hardman, Limbird, Ruddon, & Gilman, 2021)

- Gotas para los ojos. Esta forma de administración ayuda a tratar la inflamación después de una cirugía de ocular.
- Tópicamente. Las cremas y los ungüentos pueden ayudar a curar muchas afecciones de la piel.
- Líquidos o polvos inyectables. Esta forma de administración se utiliza a menudo para tratar los síntomas musculares y articulares, como el dolor y la inflamación de la tendinitis. (Pruthi, 2023)

Mecanismo de Acción. Los corticoesteroides atraviesan la membrana celular bifosfolípida por su composición lipofílica y se unen al receptor de glucocorticoides en el citoplasma. Una vez activado, se reconocen dos vías en el mecanismo de acción: genómica y no genómica. En el mecanismo genómico, el receptor de glucocorticoides sufre un cambio conformacional, se activa y traslada al núcleo donde activa o inactiva la transcripción de genes por medio de elementos de respuesta del glucocorticoide. Los efectos antiinflamatorios se deben a este mecanismo genómico de "trans-represión", donde el receptor de glucocorticoides unido a su ligando interfiere con la activación de factores de transcripción, producción de citocinas proinflamatorias y factores para maduración leucocitaria. Se habla de "trans-activación" al efecto de incrementar la síntesis de moléculas antiinflamatorias. Es importante recalcar que este mecanismo tarda horas a días en presentarse. (Roldán & Torres, 2023)

Los mecanismos no genómicos son inmediatos (segundos a minutos), resultado de interacciones físico-químicas. Se deben a la activación de cascadas de señalización intracelular mediadas por quinasas con efecto antiinflamatorio. Dentro de los efectos reconocidos se encuentra la interferencia con el metabolismo de ácido araquidónico, la inducción de apoptosis y disminución de maduración leucocitaria. (Roldán & Torres, 2023) También se reconocen aquellos efectos directos evitando la activación del endotelio vascular (Figura 2).

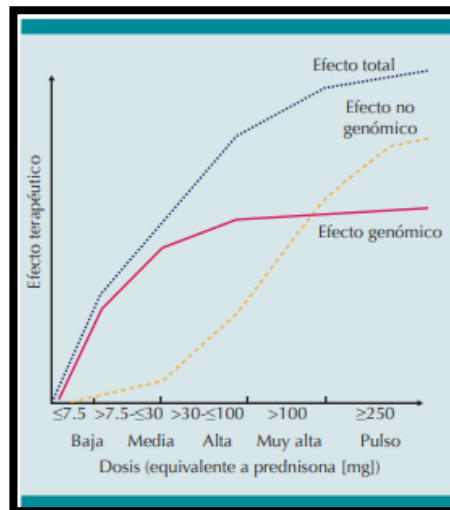


Figura 1. Se presenta la relación dosis/efecto terapéutico de los glucocorticoides.

(Roldán & Torres, 2023)

Farmacocinética. Los glucocorticoides son activos por cualquier vía de administración. No obstante, para la aplicación no oral se han desarrollado ésteres que modifican la liposolubilidad favoreciendo o anulando su depósito. Por ello, la farmacocinética depende de la vía y del éster empleado, 12-14, 19, 37-40. La vía sistémica (oral, rectal, IM o IV) se utiliza para la mayoría. Por vía oral se absorben casi completamente, pero algunos como hidrocortisona y triamcinolona sufren metabolismo presistémico variable que reduce su eficacia. Los tiempos a la concentración máxima (t_{max}) por vía oral se alcanzan alrededor de los 90 min. Por vía IM o IV, los ésteres solubles (fosfato) se hidrolizan rápidamente mediante esterasas tisulares o plasmáticas, liberando al esteroide con una $t_{1/2}$ de 10 min; por vía IM el t_{max} se obtiene entre 15 y 30 min. Por el contrario, los ésteres de depósito (dipropionato) liberan droga activa con una persistencia de acción de alrededor de 20 días. La prednisona y la metilprednisona son también prodrogas que se activan por la 11 β -HSD-I; por la falta del metilo en C6 la prednisona es mejor sustrato. En circulación se hallan ampliamente unidos a las proteínas plasmáticas, con excepción de la triamcinolona y el deflazacort. La hidrocortisona se une a la CBG (75-80%), a la albúmina (10-15%) y a los eritrocitos (5%). El resto se une más a la albúmina y mientras conserven su éster hidrosoluble se hallan libres. Los glucocorticoides se distribuyen ampliamente y pasan la barrera hematoencefálica y la placenta (excepto la hidrocortisona y la prednisona que son metabolizadas allí). Algunos se excretan por leche materna (concentración aproximada 30% de la plasmática). Sus volúmenes aparentes de distribución (V_d) oscilan entre 0.5 y 2 l/kg. Los glucocorticoides se eliminan por metabolismo hepático, por lo que la fracción de excreción urinaria de droga activa es inferior al 20%, excepto para la dexametasona. (Serra, Roganovich, & Rizzo, 2021)

Algunos como la prednisolona o los derivados 9-fluorados son también inactivados por la 11b-HSD-II. Todos los metabolitos resultantes se conjugan con ácido glucurónico o con sulfato y se eliminan por vía renal o biliar. Las formas de aplicación cutánea tienen escasa absorción, ésta aumenta por varios factores, como cronicidad, uso de vendajes oclusivos, tamaño lesional y estado de la piel. Por ello, el corticoide aplicado bajo estas condiciones puede alterar el HPA y determinar insuficiencia adrenal. Por vía inhalatoria, entre un 25-60% de la dosis alcanza el tracto respiratorio, dependiendo de la técnica empleada y del uso de dispositivos espaciadores. La porción deglutida presenta gran metabolismo hepático determinando menores efectos sistémicos; estos corticoides suelen ser llamados “esteroides blandos”. (Jares, 2021)

Farmacodinamia. Los corticoides son hormonas naturales que previenen o suprimen la inflamación y la respuesta inmune, cuando son administrados a dosis farmacológicas. A nivel molecular, los glucocorticoides no enlazados cruzan fácilmente las membranas celulares y se enlazan con gran afinidad a los receptores específicos citoplásmicos. Este enlace induce una respuesta por modificación de la transcripción y a la larga, a la síntesis de proteínas, para lograr la acción pretendida de los esteroides. Estas acciones pueden incluir: la inhibición de la infiltración de leucocitos en el sitio de la inflamación, la injerencia en la función de mediadores de la respuesta inflamatoria y la supresión de la respuesta humoral inmune. (Consejo de Salud España, 2022)

Los glucocorticoides tienen dos vías principales para producir sus efectos:

- Mecanismos no genómicos: a dosis altas y de manera rápida, como la alteración de las membranas celulares.
- Mecanismos genómicos: generados a dosis bajas y de manera lenta; por ejemplo: síntesis de proteínas antiinflamatorias inhibidores de citoquinas. (Gómez Ordóñez, Gutiérrez Álvarez , & Valenzuela Plata, 2021)

Mecanismos no genómicos. El mecanismo no genómico se caracteriza por un rápido inicio de acción en 15 minutos, en el que no se produce la transcripción de genes ni la traducción de proteínas. Además, se pueden dividir en mecanismos específicos (cuando GC interactúa con GR) y mecanismos no específicos (cuando no interactúa con receptores). Los mecanismos no genómicos específicos se miden mediante la vía clásica de interacción GC-RG, mientras que los mecanismos no específicos implican la interacción directa de los glucocorticoides con la membrana celular, lo que puede

explicarse por la naturaleza lipófila de los GC, que provoca su disolución en lípidos. (Gómez Ordóñez, Gutiérrez Álvarez , & Valenzuela Plata, 2021)

Mecanismos genómicos. Los receptores de corticoesteroides pertenecen a una gran familia que incluye los receptores de hormonas tiroideas, vitamina D, ácido retinoico y hormonas sexuales. Actúan como factores transcripcionales activadores por el ligando (la hormona o vitamina correspondiente), que alteran, por diversos mecanismos, la transcripción génica como se indica en la Figura 2.

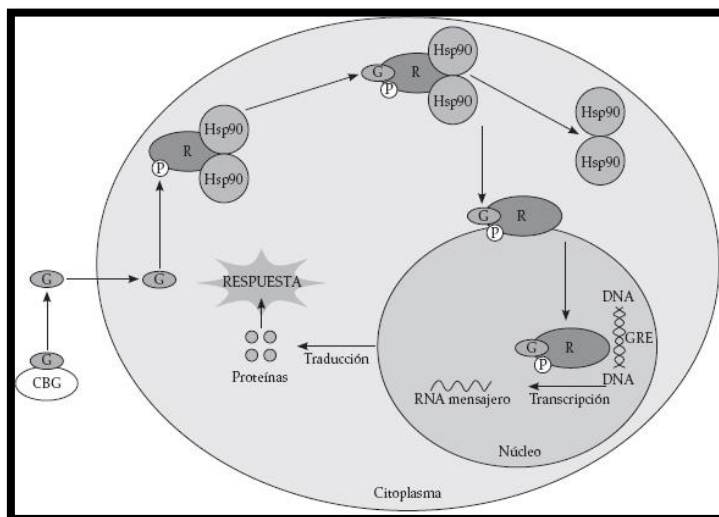


Figura 2. Mecanismo de acción genómico de los glucocorticoides.

(Gómez Ordóñez, Gutiérrez Álvarez , & Valenzuela Plata, 2021)

Clasificación. Los corticoesteroides se clasifican según el tiempo de duración del efecto farmacológico, su origen y su potencia.

Según la duración del efecto farmacológico son:

- Duración corta: Cortisona e Hidrocortisona
- Duración Intermedia: Deflazacort, Prednisona, Prednisolona. Metilprednisolona.
- Duración prolongada: Dexametasona y Betametasona. (Fundacion AEDV, 2019)

Según su origen pueden ser Glucocorticoesteroides y Mineralocorticoesteroide, como se representa en la Figura 3.

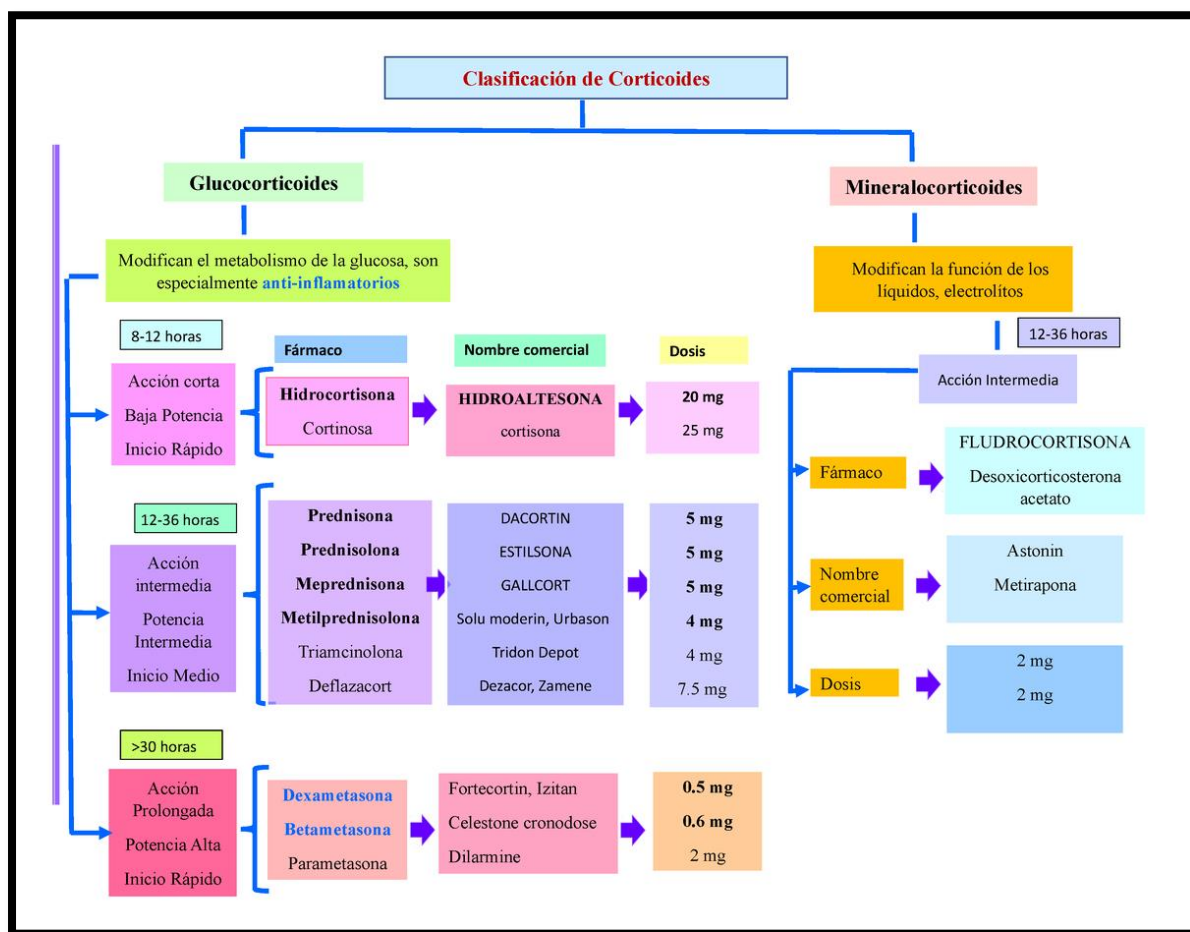


Figura 3. Clasificación de los corticoesteroides según su origen.

(Brunton Laurence & Lazo Parker, 2020)

Por último, se clasifican fundamentalmente por su potencia. La potencia depende no solo de la molécula, sino también del vehículo en la que viene formulada: así, por lo general, formulaciones más grasas, como las pomadas, son más potentes que las más fluidas, como las cremas y lociones (existen, no obstante, vehículos optimizados, que representan excepciones a esta regla). En la Figura 4 se puede encontrar un listado con la mayor parte de los corticoides tópicos empleados, clasificados por potencia en función de la formulación. (Fundación Piel Sana, 2020)

Tabla 1. Clasificación de los corticoides tópicos según potencia, concentración ¹⁸ , y presentaciones (AEMPS-CIMA, BOT).			
Grupo/Potencia	Principio activo	Presentaciones según vehículo	
Grupo I. Potencia baja	hidrocortisona acetato 1%	Pomada	
Grupo II. Potencia moderada	clobetasona butirato 0,05%	Crema	
	hidrocortisona butirato*	Crema (0,5 y 0,1%), espuma (0,5%), emulsión (1 y 2,5%)	E
Grupo III. Potencia alta	beclometasona 0,025%	Crema, emulsión, ungüento	
	betametasona*	Crema (0,05 y 0,1%), pomada, solución (0,05 y 0,1%)	
	diflorasona 0,05%	Gel	
	diflucortolona 0,1%	Crema	
	fluocinolona acetónido*	Crema (0,025 y 0,2%), espuma (0,025%), gel (0,025%)	
	fluocinonida 0,05%	Crema	
	fluocortolona 0,2%	Crema	
	fluticasona 0,05%	Crema	
	hidrocortisona aceponato 0,127%	Crema, pomada	E
	metilprednisolona aceponato 0,1%	Crema, emulsión, pomada, solución, ungüento	E
	mometasona 0,1%	Crema, emulsión, pomada, solución	E
	prednicarbato 0,25%	Crema, pomada, solución, ungüento	E
Grupo IV. Potencia muy alta	clobetasol 0,05%	Crema, espuma, champú, pomada, solución	E

Figura 4. Clasificación de los corticoesteroides según su potencia.

(Fundación Piel Sana, 2020)

*: disponible a distintas concentraciones. Considerar que a mayor % mayores efectos locales y sistémicos.

E (esterificados), conocidos como “esteroides suaves” o de cuarta generación: a nivel cutáneo son degradados a metabolitos no tóxicos, por lo que producen menores efectos sistémicos

Efectos adversos. Los efectos son propios de mecanismo de acción de los corticoesteroides, pero tienen mediada probabilidad que se presenten sobre todo si se realiza un uso indiscriminado e inadecuado. Los más importantes son: aumento de la glucemia (concentración de azúcar en la sangre), concentración plasmática del colesterol, también, inducen a la destrucción de proteínas. Por otra parte, incrementan la pérdida de calcio y de fósforo del hueso, entre otros. (Elizart & Rimaz, 2022)

A continuación, se muestran los efectos secundarios más comunes de los corticoesteroides administrados por un corto tiempo (un mes o menos) y por un largo tiempo (más de un mes). (Instituto del Cáncer de la Universidad de Utah, 2020).

Efectos Secundarios Comunes de Corto Plazo

- Polifagia: sensación de poca llenura.
- Dificultad para dormir.
- Acidez estomacal.
- Diabetes medicamentosa.
- Hipertensión arterial.
- Cambios en el estado de ánimo.

Efectos Secundarios Comunes de Largo Plazo

- Aumenta el riesgo de contraer infecciones.
- Osteoporosis (huesos débiles).
- Cambios en la visión.
- Debilidad muscular.
- Síndrome de Cushing
- Edema en piernas o pies. (Instituto del Cáncer de la Universidad de Utah, 2020)

Rol del farmacéutico

En la Farmacia asistencial o de hospital es el lugar en donde se presentan mejores oportunidades para integrar al farmacéutico al equipo de salud. Dada la complejidad que ha adquirido actualmente la farmacoterapia, es necesario o conveniente que el farmacéutico asuma nuevas funciones en el equipo de salud. Esto ha posibilitado el desarrollo y afianzamiento del concepto denominado “farmacia clínica” o “farmacéutico clínicamente orientado”.

La farmacia clínica tiende a que el farmacéutico participe más activamente en el cuidado del enfermo. En lugar de actuar en forma aislada, según las prácticas tradicionales de preparar y dispensar los medicamentos que el médico prescribe en una receta, y que son administrados luego por una enfermera, la farmacia clínica pretende ofrecer, a nivel de clínica, servicios profesionales farmacéuticos que contribuyan a perfeccionar la atención de los pacientes. Los objetivos pueden clasificarse:

1. En torno al paciente:
 - a. Contribuir a que la farmacoterapia sea adecuada, eficiente, oportuna y eficaz.
 - b. Contribuir a orientar al paciente en el empleo de fármacos.
2. En torno al equipo de salud

- a. Complementar la información sobre medicamentos en materias relacionadas con la dosificación, vías de administración, fórmulas farmacéuticas, efectos colaterales, incompatibilidades, metabolismo, aspectos farmacocinéticos, etc.
- b. Participar en la recolección y evaluación de la información sobre reacciones adversas, contribuyendo al desarrollo de sistemas de farmacovigilancia.
- c. Contribuir al adiestramiento del personal auxiliar.

3) En relación al servicio de farmacia

- a) Evaluar en el terreno la oportunidad, eficiencia, eficacia y productividad de los servicios de farmacia.
- b) Contribuir a mejorar la distribución de medicamentos en el medio hospitalario.
- c) Contribuir a mejorar el abastecimiento de los artículos del servicio de farmacia, en lo que respecta a su calidad, cantidad y oportunidad.

4) En relación con el hospital

- a) Contribuir a perfeccionar los sistemas de trabajo que dé como resultado una mejor utilización de los recursos. (Arancibia , 2023)

Atención farmacéutica / Intervención

Son todas las acciones de responsabilidad del farmacéutico que lleva a cabo para asesorar al paciente en la toma correcta de la terapia y posterior evaluar el resultado de la misma. Estas intervenciones pueden ser de varias formas y el profesional será el responsable de buscar estrategias dependiendo de las condiciones del paciente para lograr optimizar la terapia del mismo. (Acebart & Trump, 2023)

Entre las actividades que incluyen la Intervención farmacéutica son:

- Educación sanitaria
- Seguimiento Farmacoterapéutico
- Indicación Farmacéutica
- Farmacovigilancia y
- Dispensación de Medicamentos

Educación Sanitaria. Se refiere al acto del personal sanitario de promover la prevención de la salud; en farmacia se refiere al proceso de uso de medicamentos con el fin de mejorar la calidad de vida de los pacientes lo que implica un cambio de enfoque de la profesión farmacéutica, evolucionando y brindando asesoría al paciente. (Lebrón Cansino, 2022)

Seguimiento Farmacoterapéutico (SFT). El Método de Monitoreo de la Terapia con Medicamentos Däder se estableció en 1999 y cubre los procesos enseñados en el programa Däder y fue revisado en 2003. Es una actividad en la que el bioquímico farmacéutico se encarga de medir variables clínicas (síntomas, signos, eventos clínicos, mediciones metabólicas o fisiológicas) que permitan determinar si la farmacoterapia está siendo necesaria, efectiva y/o segura. (Consejo General de Colegio de Oficiales de Farmaceuticos, 2021)

Indicación Farmacéutica. El acto profesional de un farmacéutico de recomendar o no recomendar un tratamiento para un síntoma o problema de salud a petición de un paciente o su representante. Este acto profesional incluye derivar al paciente a otro especialista, generalmente un médico. (Puras & Sáenz del Burgo, 2021)

Farmacovigilancia. La farmacovigilancia es la ciencia y las actividades relacionadas con la detección, evaluación, comprensión y prevención de reacciones adversas asociadas a medicamentos o vacunas o cualquier otro problema de salud. El objetivo de la farmacovigilancia es garantizar que un medicamento mantenga un equilibrio favorable entre beneficios y riesgos durante todo su ciclo de vida, es decir, desde el momento de su aprobación hasta su retirada del mercado o su interrupción. La farmacovigilancia abarca una serie de actividades de salud pública que contribuyen al análisis de riesgos y a la gestión del uso racional de los medicamentos. Por tanto, identificar, cuantificar y evaluar los riesgos asociados al consumo de drogas puede evitar o minimizar el daño a los pacientes y tomar las medidas necesarias y, en su caso, regulatorias. (Organización Mundial de la Salud, 2020)

Dispensación de medicamentos

Según el ARCSA, es el acto del profesional farmacéutico en el que entrega uno o más medicamentos al paciente después de presentar una receta médica. La dispensación incluye además la orientación al paciente de cómo hacer un buen uso del producto y se encarga de

solventar dudas que el paciente tenga acerca de su tratamiento, las cuales no hayan sido consultadas al médico. (Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria, 2023)

Tipos de dispensación de medicamentos. Podemos distinguir entre dos tipos de dispensación farmacéutica: con o sin receta.

- Con receta médica. El paciente acude a la farmacia con la tarjeta sanitaria y la prescripción de los medicamentos que necesita según lo establecido por el médico, y obtiene los fármacos indicados para su tratamiento.
- Sin receta médica no informada. El Bioquímico Farmacia solo entrega el medicamento solicitado sin brindar ninguna información adicional.
- Sin receta médica informada. El Bioquímico Farmacia sugiere al paciente los productos o medicamentos indicados que no requieren prescripción médica denominados de “venta libre”. (Escuela Internacional Farmacia Pasteur, 2022)

Etapas de una dispensación de medicamentos. Las etapas de la dispensación de medicamentos a un paciente incluyen:

- a) Recepción del paciente: saludarlo y presentarse.
- b) Lectura e interpretación de la fórmula: asegurarse que tenga el nombre genérico del medicamento, la dosis, la concentración, la cantidad de unidades para el tratamiento, el diagnóstico presuntivo o definitivo, y la firma y el sello del prescriptor. Verificar también si existen instrucciones de uso.
- c) Selección del medicamento: asegurarse que el nombre, la concentración, la forma farmacéutica y la presentación del medicamento que se escoge corresponda a lo prescrito.
- d) Acondicionamiento: comprobar que el medicamento tenga buen aspecto y no esté vencido. Verificar que el envase primario y el secundario estén en buenas condiciones, que el nombre, concentración y forma farmacéutica descriptos en la caja sean iguales a los de la etiqueta del frasco, ampollita o blíster.
- e) Información: brindarle al paciente la información verbal y escrita esencial para poder iniciar el consumo del medicamento en forma correcta y conservarlo adecuadamente.
- f) Etiquetado y empaque: entregar el medicamento en empaque seguro.
- g) Seguimiento: realizar el seguimiento cuando esté en hospitalización o indicar al paciente cuando debe volver a la farmacia comunitaria.

- h) Identificar Problemas Relacionados con Medicamentos (PRM's) y aplicar el proceso de la atención farmacéutica. (Rodríguez Ganen, García Millian, Carbonell, & León Cabrera, 2020)

Hipótesis

Ho: Los cambios en los conocimientos sobre los medicamentos corticoesteroides de los participantes se deben al azar.

H1: Los cambios en los conocimientos sobre los medicamentos corticoesteroides de los participantes se deben a la intervención farmacéutica.

Capítulo III

Metodología

El presente estudio fue realizado en el Hospital Básico INGINOST Cia Ltda de la ciudad de Riobamba, esta casa de salud privada ofrece servicios de Traumatología y Ginecología, además rayos x, farmacia interna y externa, laboratorio clínico, hospitalización, quirófano y emergencia. La farmacia interna tiene como función dispensar medicamentos, insumos y dispositivos médicos al servicio de hospitalización y emergencia, mientras que la farmacia externa se encarga de dispensar a los pacientes de consulta externa y público en general. El servicio de Traumatología recibe alrededor de 30 pacientes diarios los mismos que generalmente adquieren su tratamiento en la farmacia externa.

El estudio tuvo dos fases, en primer lugar, mediante un diseño observacional descriptivo, se realizó el análisis de la dispensación de medicamentos corticoesteroides y se correlacionó lo prescrito con lo sugerido en las Guías de Practicas Clínicas (GPC) del Ministerio de Salud Pública (MSP); y, en segundo lugar, mediante un diseño cuasiexperimental, se realizó una intervención farmacéutica informada sobre el uso correcto de medicamentos corticoesteroides.

Durante todo el estudio se realizó el ingreso de recetas médicas en el paquete estadístico Excel con el fin de colocar un código alfanumérico y así anonimizarlas, a través del código se fue distinguiendo entre hombres y mujeres colocando la letra M y F respectivamente, según corresponda y se colocó el código 0001 al empezar y se culminó con el 0208; todo esto con el fin de garantizar la anonimidad en el proyecto de investigación.

Análisis de la dispensación

Este apartado del trabajo de investigación tiene un diseño observacional descriptivo, el método fue mediante la observación directa de la manera en que el personal de la farmacia externa del Hospital Básico Inginost Cia Ltda. realiza la dispensación de medicamentos corticoesteroides, y el instrumento utilizado para este análisis fue INSTRUCTIVO EXTERNO - Funcionamiento de Farmacias y Botiquines que en el Anexo 2 literal 5 se detallan Buenas Prácticas de Farmacia y Dispensación para Farmacias y Botiquines facilitado por la Agencia de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria (ARCSA) (Agencia de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria, 2019).

Criterios de inclusión y exclusión.

Inclusión

- Adultos voluntarios entre 18 y 65 años.
- Haber adquirido los medicamentos corticoesteroides prescritos por el médico traumatólogo en la farmacia externa.
- Firmar el consentimiento informado.

Exclusión:

- Personas con problemas de comunicación verbal o escrita.

Tamaño de la muestra. El cálculo del tamaño muestral de los participantes se lo realizó con la fórmula de muestra finita (García García, Reding Bernal, & López Alvarenga, 2023). Se realizó en la Hoja de cálculo EXCEL y se aplicó la fórmula:

$$n = \frac{N * Z^2 * p * q}{e^2 * (N - 1) + Z^2 * p * q}$$

Donde:

n: Tamaño de muestra buscado

N: Tamaño de la población

Z: Nivel de confianza

e: Error máximo aceptado

p: Probabilidad de que ocurra el suceso estudiado

q: Probabilidad de que no ocurra el suceso estudiado

$$n = \frac{450 * 1.65^2 * 65\% * 35\%}{4\%^2 * (450 - 1) + 1.65^2 * 35\% * 65\%}$$

$$n = 208$$

Es así que el tamaño de la población fue de 450 pacientes y el tamaño de muestra representativo buscado fueron 208 pacientes.

El establecimiento en el cual se realizó el trabajo de investigación es de tipo privado, denominado Hospital Básico Ingino Cia. Ltda. de la ciudad de Riobamba.

Reclutamiento del participante. Para seleccionar a los pacientes se realizó el siguiente procedimiento:

1. El paciente fue contactado el momento que ingresó al servicio de farmacia a adquirir su medicamento corticoesteroides.
2. Se corroboró que cumpla con los criterios de inclusión.
3. Se explicó al paciente el motivo de la intervención farmacéutica y firmó el consentimiento informado.

Para ejecutar el análisis estadístico de la Dispensación de medicamentos se observó cómo es el proceso que realizaban en el servicio de farmacia sobre la entrega de medicamentos y se verificó que cumplan con lo sugerido en el INSTRUCTIVO EXTERNO - Funcionamiento de Farmacias y Botiquines que en el Anexo 2 literal 5 se detallan Buenas Prácticas de Farmacia y Dispensación para Farmacias y Botiquines facilitado por la Agencia de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria (ARCSA) (Agencia de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria, 2019). Todas estas observaciones fueron registradas en la hoja de cálculo Excel y posterior a ello se colocó una numeración del 0% o 100% si no cumplían o no con el protocolo.

Entre las Buenas Prácticas de Farmacia y Dispensación para Farmacias y Botiquines se detalla lo siguiente:

1. Recepción, análisis y validación de la prescripción.
Al momento de la recepción, el personal farmacéutico confirmó datos específicos del récipe como: datos completos del médico prescriptor, identificación completa del paciente, nombre del producto farmacéutico objeto de la prescripción en su denominación común internacional (DCI); concentración y forma farmacéutica; dosis, indicando cantidad y duración, lugar y fechas de expedición de la receta; sello y firma del prescriptor que la extiende.
2. Selección de los productos para su entrega: se debe leer cuidadosamente la etiqueta del producto asegurándose que el nombre, la concentración, la forma farmacéutica y la presentación del mismo corresponde a lo prescrito. Y antes de la entrega, se comprueba que el o los productos tengan aspecto adecuado, verificando que los envases primario y secundario se encuentren en buenas condiciones.
3. Registro de los medicamentos a dispensar.
4. Dispensación y expendio de los medicamentos: se realiza la entrega de

medicamentos debiendo informar al paciente también de cómo tomar el medicamento, cómo almacenar y proteger los medicamentos para su adecuada conservación.

Intervención farmacéutica

La segunda fase de este estudio tuvo un diseño cuasi-experimental con intervención farmacéutica informada con una valoración antes y después en el mismo grupo poblacional. Se proporcionó a los participantes la información necesaria para hacer un buen uso de los medicamentos, además de entregar material didáctico (tríptico) con información relevante y números de contacto en el caso de que existieran dudas posteriores. Las variables de esta fase del estudio son: variable independiente la intervención farmacéutica y variable dependiente el conocimiento de los pacientes sobre medicamentos corticoesteroides.

Criterios de inclusión y exclusión.

Inclusión

- Adultos voluntarios entre 18 y 65 años.
- Haber adquirido los medicamentos corticoesteroides prescritos por el médico traumatólogo en la farmacia externa.
- Firmar el consentimiento informado.

Exclusión:

- Personas con problemas de comunicación verbal o escrita.

Para realizar la intervención farmacéutica informada se realizó una revisión bibliografía sobre la farmacocinética y farmacodinamia de los medicamentos corticoesteroides; esta información se la obtuvo de los insertos de cada medicamento corticoesteroide prescrito, además de revisión bibliográfica.

En la intervención Farmacéutica se realizó:

Diseño Cuasi-experimental. Los pasos para realizar y reportar este estudio, tomando en cuenta la declaración de CONSORT (**Moher, Schulz, & Altman, 2022**) fueron:

Participantes: se captó a los participantes en el servicio de farmacia en el momento

que acudían a adquirir su receta médica, tomando como referencia los criterios de inclusión y exclusión determinados en el estudio, se seleccionó a los participantes y sus datos principales y recetas fueron registradas y tabuladas en la Hoja de cálculo de Excel.

Intervenciones: El paciente al acercarse al servicio de farmacia para adquirir su receta médica que contenía prescritos medicamentos corticoesteroides, se le expuso una breve explicación del trabajo de titulación y solo aquellos que se encontraron de acuerdo con formar parte del mismo, firmaron el formato de consentimiento informado; algunos pacientes necesitaron tiempo para evaluar su participación, por lo que se realizó un seguimiento para conocer la respuesta.

Después de seleccionar los participantes se aplicó un cuestionario pre conocimiento publicado en la revista Elsevier y validada por Pilar García Delgado y otros (García Delgado, 2009), cuyo tema de publicación es “Validación de un cuestionario para medir el conocimiento de los pacientes sobre sus medicamentos”, este instrumento tiene un alfa de Cronbach de 0,677, el coeficiente kappa fue de 0,99 y el coeficiente de correlación intraclase fue de 0,745. La encuesta pre intervención incluía información básica sobre el medicamento que contenía preguntas de respuestas cerradas (sí/no). Este cuestionario nos sirve para evaluar los conocimientos farmacológicos, además determinar si el paciente conoce como hacer un buen uso y conservación de fármacos, evaluando varios parámetros: conoce del medicamento, información insuficiente, no conoce, información incorrecta o información nula. El cuestionario pre intervención fue aplicado de manera presencial en el momento que el paciente acudió al servicio de farmacia y tuvo una duración aproximadamente de 10 minutos.

Una vez aplicada la encuesta dentro del servicio de farmacia y evaluado los resultados en presencia del paciente se dispensó los medicamentos solicitados y se realizó la intervención farmacéutica sobre el uso correcto de medicamentos corticoesteroides tomando en cuenta la Guía de Prácticas Clínicas aprobadas y publicadas por el Ministerio de Salud Pública del Ecuador (MSP) (Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2019), en dependencia del tipo de patología y las características propias del paciente, esta intervención farmacéutica informada consistió no solo en educar al paciente sobre el uso correcto de los medicamentos corticoesteroides sino también, se entregó trípticos con información resumida con el fin de que el paciente refuerce conocimiento y haga un uso correcto de sus medicamentos. Este material didáctico contenía información sobre la importancia de estos

medicamentos, definición, mecanismo de acción, clasificación, posibles efectos adversos, posibles interacciones medicamentosas, conclusiones, recomendaciones e información sobre la persona responsable de la intervención, todo esto con palabras y expresiones coloquiales que pueda ser comprendidas por personas que no tengan conocimientos ni vocabulario farmacológico ni técnico. Esta intervención se la realizó de manera individualizada con una duración de 10 minutos por paciente. Además, se despejó dudas y se le solicitó autorización para después de 7 días laborables comunicarse y realizar el mismo cuestionario con el fin de evaluar la efectividad de dicha intervención farmacéutica informada.

Se realizó un seguimiento mediante contacto telefónico para agendar fecha y hora para receptar los cuestionarios post intervención, esta recepción se la realizó en el área de dispensación de la farmacia. El seguimiento consistió en llamar al paciente a su domicilio o a su número de celular consultando que día sería adecuado para que el participante pueda acudir al servicio de farmacia y así, evaluar con un cuestionario post intervención y retroalimentar la información brindada. Ningún participante abandonó el estudio.

Tamaño de la muestra. El tamaño muestral se calculó en el programa Epi Info versión 7.2.3.1, considerando los siguientes parámetros:

Parámetro	Valor
Nivel de confianza	95%
Poder	80%
Ratio (antes: después)	2
% de conocimientos antes de la intervención	38%
Odds ratio	1,63
% de conocimientos después de la intervención	50%
Tamaño de la muestra (mínimo)	200 participantes

Tomando en consideración lo antes expuesto se encuestó a 208 participantes, que cumplían todos con los criterios de inclusión y exclusión.

Reclutamiento del participante.

1. El paciente fue contactado el momento que ingrese al servicio de farmacia a adquirir su medicamento corticoesteroides.
2. Se corroboró que cumpla con los criterios de inclusión.
3. Se explicó al paciente el motivo de la intervención farmacéutica y se le hizo firmar el consentimiento informado.

Prueba estadística McNemar. Por último, se evaluó si la intervención farmacéutica produce o no algún cambio significativo en los conocimientos de los pacientes, para lo cual se usó la prueba estadística de McNemar. **(Coronel Carvajal, 2020).**

Factores Éticos ejecutados.

Los factores éticos ejecutados en el desarrollo del proyecto de investigación son:

- Carta de compromiso de confidencialidad de datos.
- Consentimiento informado que incluye riesgos y beneficios de los participantes.
- Declaración de responsabilidad.
- Anonimización de identidad

Código de Aprobación del Comité de Ética de Investigación en seres humanos (CEISH)

Aprobado en sesión ordinaria Nro. 41 con fecha 14/11/2023 se asignó el código 2023-001ECEX-MST-FC

Capítulo IV

Resultados y Discusiones

Resultados

Para expresar los resultados se tomó en cuenta las dos fases en las que se dividió el estudio, la primera dispensación y la segunda la intervención farmacéutica. Sin embargo, es importante recalcar las características sociodemográficas de los pacientes ya que los cuestionarios de intervención incluían preguntas relacionadas a la edad, grado de estudio y género de los participantes.

Características Sociodemográficas de los participantes.

Tabla 1. Clasificación de recetas receptadas según el género, edad y nivel de estudios del paciente que fue prescrito.

Rango de edades	N°	%
18 – 49 años	32	15
50 – 65 años	176	85
Género		
Femenino	149	72
Masculino	59	28
Nivel de estudios		
Sin estudios	162	78
Con estudios (primaria, secundaria o universitario)	46	22

Fuente: Base de datos **Elaboración:** Mishell Collaguazo Fiallo

Al realizar un análisis de los récipes se pudo determinar que el género femenino visitó con mayor frecuencia el servicio de farmacia, lo que podría sugerir que el sexo es un determinante para que las personas padezcan enfermedades relacionadas con el sistema óseo y muscular. Además, los pacientes adultos mayores a 50 años son aquellos que acuden con mayor frecuencia al servicio, lo que se relaciona que a mayor edad mayor es la aparición de dolores osteomusculares o traumas físicos. Y finalmente se pudo observar que con mayor frecuencia los pacientes que acuden al área son personas que no tienen niveles de estudio.

Análisis de Dispensación de Corticoesteroides. Se realizó un análisis de la dispensación de medicamentos en el servicio de farmacia considerando los 4 pasos de las Buenas Prácticas de Farmacia y Dispensación para Farmacias y Botiquines como se detalla en la Tabla 2.

Tabla 2. Pasos de Buenas Prácticas de Farmacia y Dispensación.

Validación de la prescripción	N°	%
Validación completa	208	100
Sin validación	0	0
Selección de productos		
Selección de productos adecuada	208	100
Selección de productos inadecuada	0	0
Registro de los medicamentos		
Si registra	208	100
No registra	0	0
Dispensación de Medicamentos		
Dispensación adecuada	8	4
Dispensación inadecuada	200	96

Fuente: Base de datos **Elaboración:** Mishell Collaguazo Fiallo

En todas los récipes el personal que labora en la farmacia realizó una validación completa de la receta donde observó que contenga información importante como los datos completos del médico prescriptor, identificación completa del paciente, nombre del producto farmacéutico, objeto de la prescripción en su denominación común internacional (DCI); concentración y forma farmacéutica; dosis, indicando cantidad y duración, lugar y fechas de expedición de la receta; sello y firma del prescriptor que la extiende, además hizo una selección adecuada de productos cumpliendo lo que se establece en las normativas de Buenas Prácticas de Farmacia y Dispensación para Farmacias y Botiquines que indica que se debe leer cuidadosamente la etiqueta del producto asegurándose que el nombre, la concentración, la forma farmacéutica y la presentación del mismo corresponde a lo prescrito. Y antes de la entrega, se comprobó que el o los productos tengan aspecto adecuado, verificando que los envases primario y secundario se encuentren en buenas condiciones.

Por último, el personal de farmacia registra todos los medicamentos que dispensó mediante su sistema de inventario. El personal de farmacia realizó el despacho de

medicamentos no el acto de dispensación ya que en pocas de las recetas recibidas se proporcionó la información necesaria sobre el fármaco corticoesteroide para que el paciente realice un uso adecuado del mismo, lo que podría ocasionar que el paciente no cumpla con el tratamiento y se administre menor o mayor número de fármacos prescritos lo que produciría efectos adversos perjudiciales; pudiendo ser leves como cefalea, náuseas entre otros o problemas graves como Síndrome de Cushing e incluso la muerte.

Validación de la prescripción médica e identificación de errores. Se realizó una clasificación de los medicamentos corticoesteroides tomando en cuenta su tiempo de acción y se pudo determinar lo que se representa en la Tabla 3.

Tabla 3. Clasificación de los corticoesteroides prescritos, según su acción.

Tipo de Corticoesteroide	Acción	Nº	%
Metilprednisolona	Intermedia	32	15
Prednisolona	Intermedia	12	6
Dexametasona	Larga	17	8
Betametasona Dipropionato, Betametasona Fosfato	Larga	147	71
Total		208	100

Fuente: Base de datos *Elaboración:* Mishell Collaguazo Fiallo

Los corticoesteroides que han sido dispensados en el servicio de farmacia, entre ellos la Metilprednisolona y Prednisolona mantienen una acción intermedia, por otra parte, la Dexametasona y Betametasona Dipropionato, Betametasona Fosfato son fármacos de acción larga por lo que fueron mayormente recetados y dispensados.

En las recetas médicas anonimizadas se verificó el nombre genérico del corticoesteroide, concentración y forma farmacéutica en las que se pudo establecer lo que se representa en la Tabla 4.

Tabla 4. Clasificación de los corticoesteroides prescritos, según su concentración, forma farmacéutica y número de recetas dispensadas.

Tipo de Corticoesteroide	Concentración	Forma Farmacéutica	Dosis	Frecuencia	Número de recetas	%
Metilprednisolona	80 mg	Inyectable	80mg	STAT	32	15
Prednisolona	5mg	Solido oral	5mg	cada día durante 30 días	12	6
Dexametasona	8mg	Inyectable	8mg	cada día durante 3 días	17	8
Betametasona Dipropionato, Betametasona Fosfato	5mg + 2mg	Inyectable	5mg + 2mg	STAT	147	71
Total					208	100

Fuente: Base de datos *Elaboración:* Mishell Collaguazo Fiallo

Al existir varios tipos de medicamentos corticoesteroides se debe especificar el tipo, la concentración y la forma farmacéutica que el médico requiere para brindar tratamiento al paciente; por lo cual los fármacos tomados en cuenta fueron: Metilprednisolona de 80mg Inyectable, Prednisolona de 5mg solido oral, Dexametasona de 8 mg Inyectable y Betametasona Dipropionato, Betametasona Fosfato de 5mg + 2mg Inyectable; siendo este último el medicamento que tuvo mayor frecuencia de dispensación.

Se realizó una búsqueda bibliográfica de las Guías de Prácticas Clínicas (GPC) publicadas por el Ministerio de Salud Pública del Ecuador (MSP) acorde a los Diagnósticos CIE 10 que prescribió el servicio de Traumatología. Tomando como referencias las GPC publicadas en el año 2016 en cuando a DOLOR LUMBAR y ARTRITIS REUMATOIDE se verificó lo que se detalla en la Tabla 5.

Tabla 5. Clasificación de las recetas dispensadas según el diagnóstico.

CIE 10	Diagnóstico	Número de recetas	%
M.54	Dorsalgia	119	57
M54.1	Radiculopatía	7	3
M54.3	Ciática	32	15
M54.4	Lumbago con ciática	25	12
M54.5	Lumbago no especificado	13	6
M05	Artritis reumatoide seropositiva	8	4
M05.9	Artritis reumatoide seropositiva, sin especificar	4	3
Total		208	100

Fuente: Base de datos *Elaboración:* Mishell Collaguazo Fiallo

Los diagnósticos que fueron determinados con mayor frecuencia son los correspondientes al CIE 10 M.54 (dorsalgia), M 54.3 (Ciática) y M54.4 (Lumbago con ciática), seguido de M54.5 (lumbago no especificados), M05 (Artritis reumatoide seropositiva), M54.1 (Radiculopatía) y M05.9 (Artritis reumatoide seropositiva, sin especificar).

Se comparó los medicamentos prescritos con los recomendados en las GPC pertinentes y los resultados se detallan a continuación en la Tabla 6.

Tabla 6. Comparación de medicamentos prescrito con los recomendados de las GPC.

CIE 10	DIAGNÓSTICO	SUGERENCIA GPC*	MEDICAMENTO PRESCRITO	Similitud en la prescripción	N°	%
M.54	Dorsalgia	Opiáceos (Tramadol)	Betametasona Dipropionato, Betametasona Fosfato	Coincide	3	1
		AINES (Ibuprofeno – paracetamol-diclofenaco)		No coincide	205	99
		Relajantes musculares (tiocolchicosido)				
M54.1	Radiculopatía	Opiáceos (Tramadol)	Metilprednisolona	Coincide	7	3
		Glucocorticoesteroides (Betametasona)		No coincide	201	97
M54.3	Ciática	Opiáceos (Tramadol)	Betametasona Dipropionato, Betametasona Fosfato	Coincide	6	3
		Glucocorticoesteroides (Betametasona)		No coincide	202	97
M54.4	Lumbago con ciática	Opiáceos (Tramadol)	Metilprednisolona	Coincide	5	2
		Relajantes musculares (tiocolchicosido)		No coincide	203	98
M54.5	Lumbago no especificado	Opiáceos (Tramadol)	Metilprednisolona	Coincide	2	1
				No coincide	206	99
		AINES (Ibuprofeno – paracetamol-diclofenaco)	Dexametasona	Coincide	0	-
		Relajantes musculares (tiocolchicosido)		No coincide	208	100
M05	Artritis reumatoide seropositiva	AINES (Ibuprofeno – paracetamol-diclofenaco)	Betametasona Dipropionato, Betametasona Fosfato	Coincide	0	-
				No coincide	208	100
		Glucocorticoesteroides (Prednisona, Metilprednisolona, Betametasona Dipropionato, Betametasona Fosfato)	Prednisona	Coincide	206	99
		FARME (metotrexato, sulfasalazina, hidrocloroquina)		No coincide	2	1
M05.9	Artritis reumatoide seropositiva, sin especificar	AINES (Ibuprofeno – paracetamol-diclofenaco)	Betametasona Dipropionato, Betametasona Fosfato	Coincide	7	3
				No coincide	201	97
		Glucocorticoesteroides (Prednisona, Metilprednisolona, Betametasona Dipropionato, Betametasona Fosfato)	Prednisona	Coincide	205	99
		FARME (metotrexato, sulfasalazina, hidrocloroquina)		No coincide	3	1

Fuente: Base de datos, (Guías de Prácticas Clínicas Dolor Lumbar) y (Guías de Prácticas Clínicas Artritis Reumatoide)

*GPC: Guías de Práctica Clínica

Elaboración: Mishell Collaguazo Fiallo

Se realizó una comparación de los medicamentos prescritos con los medicamentos sugeridos en las GPC, y la diferencia fue notoria ya que los resultados arrojaron que más del

97% de prescripciones no coincidían con la recomendación de las GPC, recalcando en los diagnósticos M.54, M54.4 y M54 en los que los fármacos de primera elección deberían ser los Antiinflamatorios No Esteroidales (AINES) por ejemplos Ibuprofeno, paracetamol, diclofenaco entre otros.

Intervención Farmacéutica. Los cuestionarios de pre y post intervención fueron los mismos, consta de 12 preguntas con respuestas cerradas, es decir, las opciones de respuestas fueron SI/NO. Las interrogantes evaluadas fueron en torno a la información personal del pacientes e información general de los medicamentos corticoesteroides. Las preguntas tomadas en cuenta fueron desde la 5 hasta la 12 ya que las preguntas de la 1 a 4 fueron sobre las características sociodemográficas de los participantes. Se realizó el test estadístico de McNemar para comparar si las mediciones efectuadas en los dos momentos (antes y después) fueron iguales, o si, por el contrario, se produce algún cambio debido a la intervención farmacéutica que se realizó, además se obtuvo el valor de p y se comparó con el valor de chi cuadrado para determinar si el cambio fue significativo. La información obtenida se resume en la tabla 7.

Tabla 7. Análisis de las preguntas del cuestionario pre y post intervención, con la frecuencia de respuestas, y análisis de la prueba estadística de McNemar.

Preguntas sobre intervención farmacéutica	Antes		Después		X2 de McNemar	Valor P
	N = 208	%	N = 208	%		
N.5 ¿Conoce el tipo de medicamento que le recetó el médico traumatólogo de esta casa de salud?	22	10.43	203	96.21	144.00	< 0,05
N.6 ¿Conoce la duración del tratamiento con el medicamento corticoesteroide prescrito?	176	83.41	198	93.84	1.18	> 0,05
N.7 ¿Conoce qué efectos adversos podrían o no presentarse al usar medicamento corticoesteroide?	2	0.95	175	82.94	167.14	< 0,05
N.8 ¿Conoce si debe tener alguna consideración especial después de tomar o aplicar el medicamento corticoesteroide?	5	2.37	176	83.41	159.67	< 0,05
N.9 ¿Conoce que es Intervención Farmacéutica?	0	0.00	200	94.79	198.01	< 0,05
N.10 ¿El responsable de la farmacia le ha enseñado como tomar su medicamento corticoesteroide?	29	13.74	206	97.63	131.81	< 0,05
N.11 ¿Es importante que algún profesional de la salud le asesore sobre el uso de medicamentos corticoesteroides?	207	98.10	208	100.00	0.02	> 0,05
N.12 ¿Tiene dudas sobre su tratamiento prescrito?	202	95.73	208	100.00	0.15	> 0,05
Promedio de participantes con respuestas correctas	80	38.09	198	93.60	48.53	< 0,05

Fuente: Base de datos de pretest y postest

Elaboración: Mishell Collaguazo Fiallo

Considerando que el test estadístico de McNemar indica que el coeficiente debe ser mayor a 3.84 y su prueba de chi cuadrado indica que el valor de p debe ser menor a 0.05 para considerarse que hubo cambios significativos, se obtiene como resultado que en todas las preguntas hubo cambios sin embargo, en las preguntas N.6, N.11 y N.12 el valor de p es mayor a 0,05 lo que indica que a pesar de si producirse un cambio no fue significativo para el estudio. Las preguntas N.5, N.7, N.8, N.9 y N.19 se observa un valor de p mejor a 0,05 lo que indica que si se obtuvo un cambio significativo ya que algunas de ellas incluso triplican el valor de referencia de la prueba de McNemar.

Discusiones

En el presente estudio por una parte se analizó la dispensación de medicamentos corticoesteroides considerando el riesgo a largo plazo que tiene el uso inadecuado de dichos fármacos. En el servicio de farmacia del Hospital Básico Inginostr Cia. Ltda se dispensa todo tipo de medicamentos, insumos y dispositivos médicos, y a pesar de que se realiza correctamente el análisis, validación y selección de medicamentos no se ejecuta la entrega informada de los mismos, lo que no coincide con lo publicado en el trabajo de investigación de (Escobar Saavedra & Rojas Atencio, 2020) en Lima, Perú en el que también se realizó el análisis de la dispensación de medicamentos en este caso exclusivamente para el COVID - 19, donde se vio reflejado que menos del 50% de recetas al ser receptadas cumplen con las Buenas Prácticas de Dispensación que sugieren los órganos reguladores pertinentes; también se refleja la misma situación en el estudio realizado por (Muñante Medina, 2021) en Ica, Perú en el que como resultado se obtuvo que el 61.2% de dispensaciones se realizaban sin cumplir con las buenas prácticas es decir no se validaban las recetas médicas, no se corroboraba las características de los fármacos, no se seleccionaba el producto adecuado ni se brindaba la información al paciente para que haga un uso correcto del fármaco, en esta ocasión se analizaron todas las recetas que llegan al servicio de farmacia; todos estos resultados nos llevan incluso a pensar que existe una despreocupación o una falta de conocimientos sólidos en el personal que trabaja en las farmacias de los países latinos.

Actualmente la sociedad enfrenta el desafío de formar profesionales farmacéuticos capacitados para desarrollar prácticas farmacéuticas centradas en el paciente y la adecuada dispensación de medicamentos, la no entrega de información al paciente puede deberse por varios factores entre ellos que el profesional no tiene actualizados los conocimientos necesarios, la falta de tiempo por la alta demanda de pacientes para un solo

auxiliar de farmacia o por la falta de intereses en el tratamiento farmacológico del paciente. La dispensación de medicamentos es el acto propio del farmacéutico que brinda la información necesaria al paciente sobre el uso correcto de los medicamentos y es el acercamiento que permite disipar dudas y afianzar conocimientos, es por ello que es de suma importancia que esta acción se la realice de la manera correcta, tal como lo indica (Rodríguez Ganen, García Millian, Alonso Carbonell, & León Cabrera, 2022) en su artículo titulado “La dispensación como herramienta para lograr el uso adecuado de los medicamentos en atención primaria” en la que concluye que el uso racional de los medicamentos supone la participación activa de los farmacéuticos, quienes deben prestar los mejores servicios.

Al realizar una revisión bibliográfica en la base de datos Pubmed se pudo determinar que existen artículos como el publicado por (Pande , Hiller, Nkansah , & Bero, 2023) y por (Hazen , y otros, 2019) en el que realizan un análisis del impacto de la salud de la población y los costos en el servicio de salud relacionándolo con los métodos de dispensación de medicamentos en los que se concluye que es necesario reconocer las debilidades del sistema de dispensación y seguir trabajando en ello ya que los malos programas pueden poner en peligro la salud de los pacientes lo que ocasionaría a elevar los costos en salud pública; tomando en cuenta ello, es así que por otra parte, también se realizó una intervención farmacéutica informada a los pacientes que recibieron medicamentos corticoesteroides en el servicio de farmacia.

La intervención farmacéutica informada es el principal acto de educación sanitaria que representa varios beneficios como mantener un acercamiento con el paciente, inducir a un seguimiento farmacoterapéutico, entre otros como lo indican (Manias, Kusljic, & Wu, 2020) que resalta la importancia de la intervención del profesional farmacéutico como estrategia para eliminar errores de dispensación y de medicación. Además, (Cahaya, Kristina, Widayanti, & Green, 2022) mencionan en su artículo publicado en Pubmed que además de los beneficios ya expuestos también es una herramienta primordial para mejorar la adherencia al tratamiento, es por ello que se realizó una intervención farmacéutica a los pacientes entregándoles información resumida y útil sobre el uso correcto de corticoesteroides, mecanismo de acción, uso racional, efectos adversos, posibles interacciones alimentarias y medicamentosas, entre otros. Al realizar estas intervenciones informadas se pudo notar que los pacientes tienen poco o nulo conocimiento sobre los corticoesteroides y en gran parte los confunden con AINES tanto en sus beneficios como en sus características perjudiciales.

Los actos del farmacéutico en atención sanitaria son la base primordial para prevenir enfermedades a largo plazo por un uso irracional del mismo lo que puede provocar

resistencia, enfermedades graves, intoxicaciones y más. Como lo indican (Bertoldo & Paraje, 2019) en su artículo publicado donde realizaron intervenciones farmacéuticas sobre el uso correcto de medicamentos a pacientes argentinos y españoles; en ambos casos las respuestas fueron parecidas y concluyeron que el conocer sobre el medicamento impacta altamente sobre la seguridad del paciente. Por otra parte, en la tesis doctoral realizada por (Cruz & Capperio, 2021) concluye que la atención farmacéutica y sus ramificaciones (Seguimiento farmacoterapéutico, dispensación de medicamentos, educación sanitaria, farmacovigilancia e indicación farmacéutica) generan un impacto positivo en los pacientes, contribuyendo a mejorar la calidad de vida, evitar y resolver los problemas relacionados con su medicación, lo que coincide con el presente trabajo de titulación ya que si existe un cambio significativo en los conocimientos de los pacientes en cuanto al uso correcto de los medicamentos tal como se refleja en la Tabla 7, que a pesar de que no en todas las preguntas el valor de p se encontraba $<0,05$ la mayoría de ellas si lo reflejó. Las preguntas que no sufrieron cambios significativos son aquellas que tienen como la pregunta N.6 que indica ¿Conoce la duración del tratamiento con el medicamento corticoesteroide prescrito? Lo que indica que el paciente antes de la intervención conocía el tiempo de duración y después de la intervención también lo sigue conociendo ya sea por varias razones como por ejemplo el médico le explico cuantos días debe administrarse los medicamentos además de que en la receta se encuentra la duración del mismo. Por otra parte, la pregunta N.11 que indica ¿Es importante que algún profesional de la salud le asesore sobre el uso de medicamentos corticoesteroides? Tiene que ver con opinión subjetiva de los participantes, ya que puede ser que para el paciente el profesional que debe darle indicaciones sobre el uso de medicamentos es el médico no el farmacéutico, lo que indica que se debe afianzar la profesión para ocupar un campo profesional propio ya que como lo menciona (Faus & Martinez, 2021) el personal farmacéutico es el experto en el medicamento y el responsable de realizar una asesoría técnica sobre el uso correcto del mismo. Y por último analizando la pregunta la N.12 que indica ¿Tiene dudas sobre su tratamiento prescrito? Los pacientes antes de la intervención no tenían muchas dudas sobre el tratamiento cerca de 202 participantes y después de la intervención se refleja ningún paciente tiene dudas sobre el tratamiento ya que los 208 participantes conocen como hacer un uso correcto de los fármacos, frecuencia, duración e interacciones medicamentosas, lo que es satisfactorio para este estudio ya que se logró despejar dudas que presentaban y además afianzar conocimientos.

Este estudio tienen una alta implicancia tanto en la salud como en nuevas investigaciones ya que se pudo detectar las fallas o errores que presenta el servicio de farmacia en cuanto a la dispensación de medicamentos y la relevancia que tiene la intervención farmacéutica para

generar conocimientos sólidos en los pacientes, lo que deja varias ramas ideológicas abiertas que pueden ser inspiración para nuevas investigaciones por ejemplo en el caso de la dispensación de antibióticos, que es un fármaco de mucho cuidado por los resultados negativos que tiene hacer un uso indiscriminado no solo la resistencia bacteriana sino también la eliminación de la microbiota del organismo. Por otra parte queda evidenciado es importante que el personal de farmacia cumpla con las buenas prácticas de dispensación que indica que se debe entregar toda la información al paciente y disipar dudas, lo que indica además que se debe realizar capacitaciones continuas a las personas que realizan dispensación de medicamentos y además realizar charlas de concientización a los profesionales y futuros profesionales farmacéuticos sobre la importancia de realizar seguimientos farmacoterapéuticos, educación sanitaria, intervención farmacéutica, farmacovigilancia y por supuesto dispensación de medicamentos.

Capítulo V

Conclusiones y Recomendaciones

Conclusiones

El proyecto de investigación se desarrolló en dos fases, la primera entorno a la dispensación de medicamentos corticoesteroides y la segunda se realizó una intervención farmacéutica informada.

En primera instancia, las frecuencias de los principales corticoesteroides dispensados en el servicio de farmacia fueron limitadas ya que en más del 70% de los récipes se observó la prescripción de un solo producto que fue la Betametasona Dipropionato, Betametasona Fosfato 2mg+5mg, seguido de la Metilprednisolona 80mg con un 16% de rotación, continuando con la dexametasona de 8mg con un 8% de recetas dispensadas y para terminar con la Prednisona 5mg con un 6%. Es importante tomar en cuenta las propiedades de cada medicamento y las sugerencias de las GPC emitidas por el Ministerio de Salud Pública del Ecuador ya que, los medicamentos corticoesteroides no son fármacos de primera elección en los diagnósticos detectados en las recetas médicas de los participantes. En cuanto a la validación de las recetas médicas que fueron parte del estudio, se determinó que en cuanto a su forma las récipes contenían todos los datos que indica la Agencia de Aseguramiento de la Calidad de los Servicios de Salud y Medicina Prepagada (ACESS) que según el Acuerdo Ministerial 00031-2020 indica que debe contener al menos: datos generales, datos del paciente (apellidos y nombres completos, edad, diagnóstico y antecedentes de alergias), datos del medicamento (Denominación Común Internacional, forma farmacéutica, concentración del o los principios activos, vía de administración, cantidad del medicamento, dosis, frecuencia de administración y duración del tratamiento), datos del prescriptor (apellidos y nombres, número de registro como profesional de la salud emitido por ACESS y firma) e indicaciones para el paciente.

Además, se pudo correlacionar los principios activos prescritos según los diagnósticos determinados por el médico prescriptor con las guías de prácticas clínicas del Ministerio de Salud Pública, que además contiene el protocolo a seguir, la dosis y la frecuencia recomendada dependiendo de las características y condiciones del paciente (niños, niñas, adultos, ancianos, mujeres embarazadas entre otros), donde se llegó a la conclusión que los fármacos prescritos no coinciden con los recomendados como primera elección en las GPC.

En la segunda fase de la investigación, se elaboró y se implementó el plan de intervención farmacéutica informada para los participantes, se analizó mediante el test estadístico de McNemar en el que comparándolo con el valor de Chi Cuadrado indica que se debe RECHAZAR la hipótesis nula y ACEPTAR la hipótesis alternativa, es decir la mayoría de preguntas sufrieron cambios significativos acerca de los conocimientos sobre los medicamentos corticoesteroides de los participantes; esto se evidencia en los test post intervención en los que gratificadamente los pacientes conocían de mejor manera su medicamentos, conocían que deben hacer y cómo deben hacer un buen uso del fármaco.

Recomendaciones

Se recomienda realizar retroalimentación de la información proporcionada a los participantes y a todos los pacientes que acudan al servicio de farmacia, ya que como se ha evidenciado la intervención farmacéutica es una ayuda primordial para el uso correcto de los medicamentos y la adherencia al tratamiento.

Es esencial e importante que el profesional bioquímico farmacéutico mantenga una capacitación constante y actualización de información en cuanto al uso correcto del medicamento y se englobe además datos en cuanto a la farmacocinética y farmacodinámica que podrán ser útiles para realizar un correcto acto de Dispensación de medicamentos.

Por último, se sugiere brindar una socialización a los médicos tratantes sobre las GPC sugeridas por el Ministerio de Salud Pública del Ecuador, ya que se debería tomar en cuenta los medicamentos de primera elección sugeridos con el fin de evitar efectos indeseables a largo plazo, por lo que se recomienda trabajar en conjuntos el equipo de salud enfermedad, médicos y bioquímicos farmacéuticos.

Referencias

- Acebart, L., & Trump, P. (2023). Intervenciones farmacéuticas: desarrollo e implementación metodológica a partir de la evaluación de dos cohortes. *Ars Pharmaceutica*, 3(149-153).
- ACESS. (2023). *Acess.gob.ec*. Obtenido de <http://www.acesgob.ec/wp-content/uploads/2023/11/Resolucion-No.-ACESS-ACESS-2023-0029.pdf>
- Afari-Asiedu, S., Abdulai, M., Tostmann, A., Boamah-Kaa, E., Asante, K., Wertheim, H., & Hulscher, M. (2022). Intervenciones para mejorar la dispensación de antibióticos a nivel comunitario en países de ingresos bajos y medios: una revisión sistemática. *Revista de resistencia global a los antimicrobianos ELSEVIER*, 259-274.
- Agencia de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria. (2019). Recuperado el 01 de 07 de 2023, de ARCSA - control sanitario: https://www.controlsanitario.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/12/ge-d.2.1-est-05_guia_dispensacion_socializaci%C3%93n.pdf
- Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria. (2023). Recuperado el 25 de Enero de 2023, de Controlsanitario.gob.ec: https://www.controlsanitario.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/12/ge-d.2.1-est-05_guia_dispensacion_socializaci%C3%93n.pdf
- Arancibia, A. (2023). *EL FARMACEUTICO Y LAS ACCIONES DE SALUD*. Obtenido de <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/10791/v76n3p209.pdf;jsessionid=5BAF65DF68B4B1D146AD236BD029C2E7?sequence=1>
- Bertoldo, P., & Paraje, M. (2019). Intervenciones farmacéuticas: desarrollo e implementación metodológica a partir de la evaluación de dos cohortes. *Ars Pharmaceutica*, 29-32.
- Brunton Laurence, L., & Lazo Parker, J. (2020). Clasificación y efecto de corticoesteroides aplicados en la actualidad. *McGraw Hill*.
- Cahaya, N., Kristina, S., Widayanti, A., & Green, J. (2022). Intervenciones para mejorar la adherencia a la medicación en personas con esquizofrenia: una revisión sistemática. *Patient Prefer Adherence*, 2431-2449.
- Chávez de Paz, D. (2018). Las variables en el método de Investigación. *SOCIETÀ E DIRITTI*(5).

- Consejo de Salud España. (2022). *DataSalud*. Obtenido de <https://www.fbbva.es/alergia/el-tratamiento-de-las-enfermedades-alergicas/los-corticoides/>
- Consejo General de Colegio de Oficiales de Farmaceuticos. (2021). Obtenido de https://www.sefac.org/sites/default/files/sefac2010/private/documentos_sefac/documentos/BBPP_serviciossft.PDF
- Coronel Carvajal, C. (2020). Forma correcta de presentar los datos y uso de McNemar en las intervenciones educativas. *Scielo*.
- Couke, L., Putman, B., & Vanoverschel, A. (Abril de 2022). El asesoramiento de farmacéuticos comunitarios mejora la adherencia y el control del asma: un estudio a nivel nacional. *Pubmed*.
- Cruz, M., & Capperio, A. (2021). *Docta.ucm.es*. Obtenido de [docta.ucm.es: https://docta.ucm.es/rest/api/core/bitstreams/fdf47c84-4ea2-4707-8989-2e44d5e1b878/content](https://docta.ucm.es/rest/api/core/bitstreams/fdf47c84-4ea2-4707-8989-2e44d5e1b878/content)
- da Silva, A., & Andrade, P. (Junio de 2021). Risk factors for adverse drug reactions in. *Therapeutic Advances in Drug Safety*, 8.
- Didac, G. (2020). *dbdermatologiabarcelona*. Obtenido de <https://dbdermatologiabarcelona.com/efectos-secundarios-de-los-corticoides-hay-tener-miedo/>
- Echeverria, A. (2019). Recuperado el 07 de abril de 2023, de Clinicaecomusculo: <https://www.clinicaecomusculo.com.pe/wp-content/uploads/2019/04/Aspectos-Farmacol%C3%B3gicos-y-Clinicos-de-los-Glucocorticoides.pdf>
- Elizart, O., & Rimaz, X. (2022). Recuperado el 24 de Enero de 2023, de Fbbva.es: <https://www.fbbva.es/alergia/el-tratamiento-de-las-enfermedades-alergicas/los-corticoides/>
- Escobar Saavedra, E., & Rojas Atencio, J. (Junio de 2020). Obtenido de <https://repositorio.uma.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12970/302/Tesis-Bachiller-Mery-Jovita.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Escuela Internacional Farmacia Pasteur. (19 de Julio de 2022). Obtenido de <https://escuelafarmacia.com/que-es-dispensacion-productos-farmaceuticos/>

- Faus, M., & Martinez, F. (2021). La Atención Farmacéutica en farmacia comunitaria: evolución de conceptos, necesidades de formación, modalidades y estrategias para su puesta en marcha. Actualización. *Elsevier*.
- Fishert, E. (Octubre de 2021). *Clinica Musculo*. Obtenido de <https://www.clinicaecomusculo.com.pe/wp-content/uploads/2019/04/Aspectos-Farmacol%C3%B3gicos-y-Clinicos-de-los-Glucocorticoides.pdf>
- Fundacion AEDV. (2019). Recuperado el 09 de 04 de 2023, de <https://aedv.fundacionpielsana.es/wikiderma/corticoides-sistemicos/>
- Fundación Piel Sana. (7 de Julio de 2020). *ARDV*. Obtenido de <https://aedv.fundacionpielsana.es/wikiderma/corticoides-topicos/>
- García Delgado, P. (Marzo de 2009). Validación de un cuestionario para medir el conocimiento de los pacientes sobre sus medicamentos. *Elsevier*.
- García García, J. A., Reding Bernal, A., & López Alvarenga, J. C. (2023). Cálculo del tamaño de la muestra en investigación en educación. *ELSEVIER*, 217-224.
- Glyn, J. (2019). El descubrimiento y el uso temprano de la cortisona. Actualización. *JR Soc Med*, 91-137.
- Gobierno de Canarias. (Marzo de 2017). USO ADECUADO DE LOS CORTICOIDES TÓPICOS DERMATOLÓGICOS. Canarias, España.
- Gómez Ordóñez, S., Gutiérrez Álvarez, Á., & Valenzuela Plata, E. (2021). Corticoides: 60 años después, una asignatura pendiente. *Revista Ciencias de la Salud Scielo*.
- Gutiérrez Restrepo, J. (Abril de 2021). Efectos adversos de la terapia con glucocorticoides. *Revista Scielo.org*.
- Hardman, J., Limbird, L., Ruddon, R., & Gilman, A. (2021). The pharmaceutical basis of therapeutics. 10ª Ed. *Nueva York: McGraw-Hill*.
- Hazen, A., de Bont, A., Boelman, L., Zwart, D., de Gier, J., de Wit, N., & Bouvy, M. (2019). El grado de integración de los farmacéuticos no dispensadores en la práctica de atención primaria y el impacto en los resultados de salud: una revisión sistemática. *Res Social Adm Farmacia*, 228-240.

Instituto del Cáncer de la Universidad de Utah. (Octubre de 2020). *HCI-portal*. Obtenido de <https://hci-portal.hci.utah.edu/sites/factsheets/Shared%20Documents/side-effects-of-steroids-spanish.pdf>

Jares, S. (2021). The treatment of asthma in children: inhaled corticosteroids. *Pulm Pharmacol Ther.*

Lebrón Cansino, I. (2022). Obtenido de <https://www.elsevier.es/es-revista-farmacia-profesional-3-articulo-af-educacion-sanitaria-la-perspectiva-13040252>

Manias, E., Kusljic, S., & Wu, A. (2020). Intervenciones para reducir los errores de medicación en ámbitos médicos y quirúrgicos de adultos: una revisión sistemática. *Ther Adv Drug Saf*, 11-12.

Mendoza Castillo, J. A. (2021). *Repositorio Unmsm.edu.pe*. Obtenido de <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/backend/api/core/bitstreams/211632b3-81ec-4b4a-8c53-545b6c32862e/content>

Ministerio de Salud Pública. (2016). *Guías de Prácticas Clínicas Artritis Reumatoide*. Quito.

Ministerio de Salud Publica. (2016). *Guías de Prácticas Clínicas Dolor Lumbar*. Quito. Obtenido de https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2017/02/GU%C3%8DA-DOLOR-LUMBAR_16012017.pdf

Ministerio de Salud Pública del Ecuador. (2019). Recuperado el 09 de Abril de 2023, de Salud. gob. ec: <https://www.salud.gob.ec/guias-de-practica-clinica/>

Moher, D., Schulz, K., & Altman, D. (2022). La declaración CONSORT: Recomendaciones revisadas para mejorar la calidad de los ECCA. *Sanit Milit Mex*, 23-28.

Muñante Medina, J. A. (2021). Obtenido de <https://repositorio.unica.edu.pe/server/api/core/bitstreams/656c96c5-3b11-49c8-96e7-b6ad13c142a0/content>

NIDA. (Marzo de 2023). El uso indebido de los medicamentos recetados - Reporte de investigación. *NIH*.

Organización Mundial de la Salud. (2020). Obtenido de La farmacovigilancia es la ciencia y las actividades relacionadas con la detección, evaluación, comprensión y prevención de reacciones adversas asociadas a medicamentos o vacunas o cualquier otro problema de salud.

- Pande , S., Hiller, J., Nkansah , N., & Bero, L. (2023). El efecto de los servicios no dispensados por farmacéuticos sobre los resultados de los pacientes, la utilización de los servicios de salud y los costos en países de ingresos bajos y medios. *Cochrane Syst Rev*, 28.
- Pizarro, F. (2023). Historia de los Corticoides. Actualizaciones genicas y no genicas. *Revista Clínica Condes*.
- Pizetta , B., Raggi , L., Rocha, K., Cerqueira-Santos, S., de Lyra-Jr , D., & Dos Santos Júnior, G. (2021). ¿Mejora la dispensación de medicamentos los resultados sanitarios de los pacientes que acuden a las farmacias comunitarias? Una revisión sistemática. *BMC Health Serv Res*, 764.
- Pruthi, S. (18 de Marzo de 2023). *Mayo Clinical*. Obtenido de <https://www.mayoclinic.org/es/steroids/art-20045692#:~:text=%C2%BFC%C3%B3mo%20se%20usan%20los%20corticosteroides,a%20inhibir%20el%20sistema%20inmunitario>.
- Puras, G., & Sáenz del Burgo, L. (2021). Obtenido de https://ocw.ehu.eus/pluginfile.php/45191/mod_resource/content/1/Tema_9OCW_Indicacion_farmaceutica.pdf
- Rodríguez Ganen, O., García Millian, A. J., Carbonell, L. A., & León Cabrera, P. (2020). La dispensación como herramienta para lograr el uso adecuado de los medicamentos en atención primaria. *Scielo*, 33(4).
- Roldán, K., & Torres, J. (2023). Uso de glucocorticoides sistémicos. *Scielo*, 350-351.
- Salazar, N. (2021). GLUCOCORTICOIDES: PARADIGMA DE MEDICINA TRASLACIONAL. *Articulo Especial Medicina Buenos Aires*, 72(158-170).
- Serra, H., Roganovich, J., & Rizzo, L. (2021). GLUCOCORTICOIDES: PARADIGMA DE MEDICINA TRASLACIONAL. *ISNN(72)*, 158-170.
- Seston, E., Ashcroft, D., Lamerton, E., & Harper, L. (Mayo de 2019). Evaluating the implementation and impact of a pharmacy technician-supported medicines administration service designed to reduce omitted doses in hospitals: a qualitative study. *Pubmed*.
- Sociedad Europea de Anestesia Regional y Tratamiento del Dolor. (17 de Mayo de 2019). *Dolopedia*. Obtenido de <https://dolopedia.com/categoria/origen-y-quimica-de-los-corticoides>

Torres Domínguez, A. (2019). Errores en la medicación: función del farmacéutico.

Universidad Autónoma de Nuevo León. (2021). Recuperado el 07 de Abril de 2023, de CIDICS. Universidad Autónoma de Nuevo León: <http://cidics.uanl.mx/nota-60/>

Universidad de Atacama. (m de 2020). *Mat.uda.c.* Obtenido de <https://mat.uda.cl/hsalinas/cursos/2010/eyp2/Tabla%20Chi-Cuadrado.pdf>

Universidad Nacional del Nordeste. (2019). Recuperado el 07 de Abril de 2023, de <https://med.unne.edu.ar/sitio/multimedia/imagenes/ckfinder/files/files/Carrera-Medicina/FARMACOLOGIA/glucocorticoides.pdf>

Van Boven, J., Hiddink, E., & Stuurman Bieze, A. (Julio de 2023). El potencial de los farmacéuticos para proporcionar objetivos de intervención para optimizar la farmacoterapia en pacientes con asma. *Pubmed*.

Xie, C., Mu, X., Hu, Z., Wang , W., Huang, W., & Huang, G. (Junio de 2020). Impact of pharmaceutical care in the orthopaedic department. *J Clin Pharm Ther. Pubmed*.

Yood, R., & Harold, L. (Enero de 2021). Prevención de la osteoporosis inducida por glucocorticoides: experiencia en un entorno de atención administrada. *Pubmed*.

Anexos

Anexo A. Operacionalización de Variables

Variable	Definición	Dimensión	Indicador	Escala	Tipo
Dispensación de Medicamentos Corticoesteroides	Acto profesional farmacéutico de proporcionar uno o más medicamentos a un paciente, generalmente como respuesta a la presentación de una receta médica. En este acto, el farmacéutico informa y orienta al paciente sobre el uso adecuado de dicho medicamento. (Agencia de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria, 2019)	- Validación de receta médica.	- Dispensación de medicamentos sin validación de receta médica.	Buenas Prácticas de Dispensación de Medicamentos sugerido por el ARCSA	Cualitativa nominal
Intervención Farmacéutica informativa	Acto del profesional farmacéutico de brindar al paciente o cuidador la información requerida para hacer un buen uso de medicamentos evitando efectos adversos indeseados y contribuir a la adherencia al tratamiento. (NIDA, 2023)	- Indicaciones de uso del medicamento.	- Dispensación de medicamentos sin explicación sobre el uso correcto del corticoesteroide	Buenas Prácticas de Dispensación de Medicamentos sugerido por el ARCSA	Cualitativa nominal
La disminución de problemas relacionados con el medicamento por su mal uso.	El abuso o mal uso de los medicamentos se define como el acto irresponsable de administrarse medicamentos que no han sido recetados o cuando una persona toma un medicamento en formas o dosis diferentes a las	-Evaluación de conocimientos sobre uso del medicamento.	-Encuesta de conocimientos pre y post intervención farmacéutica.	Probabilidades de la encuesta: si / no.	Cuantitativa continua

	indicadas por el médico. (NIDA, 2023)				
Sociales (género, edad, nivel de estudios)	Las variables sociales son aquellas características de la población que influyen en el resultado de una medición. (Chávez de Paz, 2018)	-Evaluación sobre el impacto de características sociales en el correcto uso de medicamento .	-Encuesta de conocimientos pre y post intervención farmacéutica.	Probabilidades de las encuestas: Femenino o masculino, adulto joven o adulto mayor, numero de medicamentos habituales.	Cuantitativa discreta

Anexo B. Encuesta Pre- intervención

Proyecto de Titulación de Posgrado**Maestría en Farmacia, Mención en Farmacia Clínica**

Nombre del Encuestador:	Mishell Collaguazo
Código alfanumérico del Encuestado:	_____ Fiallo _____
Fecha:	_____ _____

Cuestionario Pre-Intervención

1. Por favor, lea detenidamente cada pregunta y encierre la palabra que considere se acerque a su realidad.
2. Si tiene dudas o necesita ayuda por favor consulte al encuestador.
3. Muchas gracias por su colaboración, su aporte es muy importante.

Nº	Características/Preguntas	Posibilidades		Observaciones
1	Género	Femenino	Masculino	
2	Edad	Entre 18 a 49 años	Entre 50 a 65 años	
3	Nivel de estudios	Sin estudios	Estudios de Primaria o Secundaria o Universitarios	
4	Número de medicamentos que toma por diferentes patologías	Entre 0 a 2	más de 3	
5	Usted, ¿conoce el tipo de medicamento que le recetó el medico traumatólogo de esta casa de salud?	Si	no	
6	Usted, ¿conoce la duración del tratamiento con el medicamento corticoesteroide prescrito?	Si	no	
7	¿usted conoce que efectos adversos podrían o no presentarse al usar medicamentos corticoesteroides?	Si	no	
8	¿Usted conoce si debe tener alguna consideración especial después de tomar o aplicar el medicamento corticoesteroide?	Si	no	

9	¿Usted conoce que es Intervención Farmacéutica?	Si	no	
10	¿El Bioquímico Farmacéutico Responsable de la farmacia externa le ha enseñado como tomar su medicamento corticoesteroide?	Si	no	
11	¿Usted considera que es importante que algún profesional de la salud le asesore sobre el uso de medicamentos corticoesteroides?	Si	no	
12	¿Usted tiene dudas sobre su tratamiento prescrito?	Si	no	
13	¿Cuál?			

Muchas gracias.

Anexo C. Consentimiento Informado

FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Título de la investigación: ANÁLISIS DE LA DISPENSACIÓN DE MEDICAMENTOS CORTICOESTEROIDES E INTERVENCIÓN FARMACÉUTICA A PACIENTES ADULTOS EN EL ÁREA DE CONSULTA EXTERNA DE TRAUMATOLOGÍA DEL HOSPITAL BÁSICO INGINOST DE LA CIUDAD DE RIOBAMBA, ECUADOR

Datos del equipo de investigación:

	Nombres completos	# de cédula	Institución a la que pertenece
Investigador Principal (IP)	Mishell Andrea Collaguazo Fiallo	0604697086	Universidad de Cuenca

¿De qué se trata este documento? (Realice una breve presentación y explique el contenido del consentimiento informado). Se incluye un ejemplo que puede modificar

De la manera más comedida y respetuosa le invitamos a usted a participar en este estudio, que se realizará en el Hospital Básico Inginost Cia. Ltda. – Instituto de Ginecología y Osteoporosis. En este documento llamado "consentimiento informado" se explica las razones por las que se realiza el estudio, cuál será su participación y si acepta la invitación. También se explica los posibles riesgos, beneficios y sus derechos en caso de que usted decida participar. Después de revisar la información en este Consentimiento y aclarar todas sus dudas, tendrá el conocimiento para tomar una decisión sobre su participación o no en este estudio. No tenga prisa para decidir. Si es necesario, lleve a la casa y lea este documento con sus familiares u otras personas que son de su confianza.

Introducción

Los medicamentos corticoesteroides que se utilizan como antiinflamatorios tienen algunos efectos adversos si se utilizan de manera incorrecta, es por ello que se ha visto la necesidad de realizar una intervención farmacéutica en la que el profesional farmacéutico realizará una explicación del dichos medicamentos, el buen uso, interacciones con otros medicamentos o alimentos u otras dudas que el paciente pueda tener, al mismo tiempo de revisar el impacto que tiene esta intervención en la que se cumpla todo el tratamiento y la disminución de reacciones adversas. Usted ha sido escogido(a) para este estudio ya que el médico le ha enviado este tipo de medicamentos, y los ha adquirido en la farmacia externa del Hospital Básico INGINOST Cia Ltda

Objetivo del estudio

El objetivo del estudio es analizar la dispensación de medicamentos corticoesteroides y realizar una intervención farmacéutica con el fin de disminuir efectos adversos por mal uso de medicamento y además ayudarle a usted que pueda cumplir de mejor manera su tratamiento.

Descripción de los procedimientos

El procedimiento que se va a realizar es sencillo, primero se va a determinar los pacientes que serán parte del estudio para después preguntar si conoce del medicamento que le ha enviado el médico, los efectos que puede causar, para que se le recetó el medicamento, cada cuanto debe tomarlo o ponérselo, entre otros; todas estas respuestas serán anotadas en una encuesta, esta actividad tardará un máximo de 10 minutos.

Posteriormente se realizará la intervención farmacéutica en la que se le explicará de manera didáctica con la entrega de trípticos para qué es el medicamento, como debe tomarlo o administrarlo, que es lo que puede o no sentir en el tratamiento con el medicamento, que puede o no comer durante el tratamiento, y se despejará todas las dudas que se vayan presentando.

Se le solicitará un número de contacto para en un lapso de 7 días laborables comunicarse y efectuar unas preguntas para corroborar que se ha comprendido la explicación, de lo contrario se procederá a explicar nuevamente hasta que el paciente tenga claro las características del medicamento.

Riesgos y beneficios

Los riesgos que puede Usted sufrir son realmente mínimos, tal vez usted sienta que ha estado usando todos los medicamentos de manera inadecuada, pero esto se puede distinguir y mejorar.

Los beneficios que tendrá usted dentro de este estudio son maravillosos ya que usted conocerá las maneras correctas de usar el medicamento, lo que va a provocar que se minimice los efectos adversos que pudieran presentarse y además al disminuirlos usted no abandonara el tratamiento y lo cumplirá a cabalidad. También usted conocerá una parte del

trabajo del Bioquímico Farmacéutico, podría solventar todas sus dudas y tener una asesoría del uso adecuado de los medicamentos las veces que sean necesarias.

Otras opciones si no participa en el estudio

Usted se encuentra en la libertad de participar o no en el estudio.

Derechos de los participantes *(debe leerse todos los derechos a los participantes)*

Usted tiene derecho a:

- 1) Recibir la información del estudio de forma clara;
- 2) Tener la oportunidad de aclarar todas sus dudas;
- 3) Tener el tiempo que sea necesario para decidir si quiere o no participar del estudio;
- 4) Ser libre de negarse a participar en el estudio, y esto no traerá ningún problema para usted;
- 5) Ser libre para renunciar y retirarse del estudio en cualquier momento;
- 6) Tener acceso a los resultados de las pruebas realizadas durante el estudio, si procede;
- 7) El respeto de su anonimato (confidencialidad);
- 8) Que se respete su intimidad (privacidad);
- 9) Recibir una copia de este documento, firmado y rubricado en cada página por usted y el investigador;
- 10) Tener libertad para no responder preguntas que le molesten;
- 11) Estar libre de retirar su consentimiento para utilizar o mantener el material biológico que se haya obtenido de usted, si procede;
- 12) Contar con la asistencia necesaria para que el problema de salud o afectación de los derechos que sean detectados durante el estudio, sean manejados según normas y protocolos de atención establecidas por las instituciones correspondientes;
- 13) Usted no recibirá ningún pago ni tendrá que pagar absolutamente nada por participar en este estudio.

Consentimiento informado *(Es responsabilidad del investigador verificar que los participantes tengan un nivel de comprensión lectora adecuado para entender este documento. En caso de que no lo tuvieran el documento debe ser leído y explicado frente a un testigo, que corroborará con su firma que lo que se dice de manera oral es lo mismo que dice el documento escrito)*

Comprendo mi participación en este estudio. Me han explicado los riesgos y beneficios de participar en un lenguaje claro y sencillo. Todas mis preguntas fueron contestadas. Me permitieron contar con tiempo suficiente para tomar la decisión de participar y me entregaron una copia de este formulario de consentimiento informado. Acepto voluntariamente participar en esta investigación.

Nombres completos del/a participante

Firma del/a participante

Fecha

Nombres completos del testigo *(si aplica)*

Firma del testigo

Fecha

Nombres completos del/a investigador/a

Firma del/a investigador/a

Fecha

Anexo D. Declaración de responsabilidad



Declaración de responsabilidad del investigador principal del estudio observacional, de intervención o ensayo clínico

Cuenca, 11 de octubre del 2023

Yo Mishell Andrea Collaguazo Fiallo con cédula de ciudadanía CC: 0604697086, en calidad de investigador principal, del proyecto ANÁLISIS DE LA DISPENSACIÓN DE MEDICAMENTOS CORTICOSTEROIDES E INTERVENCIÓN FARMACÉUTICA A PACIENTES ADULTOS EN EL ÁREA DE CONSULTA EXTERNA DE TRAUMATOLOGÍA DEL HOSPITAL BÁSICO INGENOST DE LA CIUDAD DE RIOBAMBA, ECUADOR, me comprometo a:

1. Conducir mi investigación de conformidad a lo estipulado en el protocolo de investigación aprobado por el CEISH-UC.
2. Aplicar las normas nacionales e internacionales de bioética de la investigación, en todas las fases del estudio, para:
 - a) Cumplir con los principios de autonomía, justicia, beneficencia y no maleficencia.
 - b) Garantizar la confidencialidad de la información recopilada durante la investigación.
 - c) Garantizar la adecuada aplicación del consentimiento informado.
 - d) Garantizar la seguridad y el bienestar de los sujetos de investigación.
 - e) Diseñar provisiones especiales, si fueran necesarias, para atender las necesidades de los sujetos de investigación.
3. Garantizar la validez científica y ética de mi investigación.
4. Garantizar la veracidad de los datos recolectados y publicados.
5. Cumplir con los acuerdos de entrega de beneficios descritos en el protocolo de investigación.
6. Proveer al CEISH-UC cualquier información que este solicite durante el proceso de seguimiento de la investigación.
7. Seguir las instrucciones correctivas establecidas por el CEISH-UC.
8. Emitir al CEISH-UC informes de avance de la investigación con la periodicidad establecida por el CEISH, desde el inicio de ejecución hasta la culminación de la investigación.
9. Notificar al CEISH-UC de la culminación de la investigación en un plazo máximo de sesenta (60) días.
10. Notificar al CEISH-UC de la terminación anticipada de la investigación, en un plazo máximo de quince (15) días, informando las razones de la terminación, los resultados obtenidos antes de la terminación y las medidas adoptadas con los participantes.
11. Reportar al CEISH-UC de manera oportuna las desviaciones al protocolo de investigación aprobado, adjuntando un plan de remediación-prevención.
12. Solicitar al CEISH-UC la evaluación y aprobación de cambios a mi protocolo de investigación y/o documentación relacionada, previamente a su implementación.
13. Solicitar la renovación de la aprobación de mi proyecto de investigación, con al menos sesenta (60) días de anticipación a la terminación de la vigencia de aprobación otorgada por el CEISH-UC. En caso de expirar la aprobación otorgada por el CEISH-UC, suspenderé las actividades de la investigación a fin de garantizar la seguridad de los sujetos de investigación.
14. Informar al CEISH-UC cuando se disponga de la publicación científica oficial de su estudio con el enlace de acceso directo o el artículo a texto completo.



Mishell Andrea Collaguazo Fiallo
UNIVERSIDAD DE CUENCA
hu_94m@hotmail.com
0987827422

Dirección: Av. El Paraíso s/n. junto al Hospital Vicente Corral Moscoso. Telf: 593-7-4051000 Ext.: 3165
Correo: ceish@ucuenca.edu.ec
Cuenca - Ecuador

Anexo E. Confidencialidad de manejo de la información y Carta de compromiso



Formato para declaración de confidencialidad del manejo de información

Cuenca, 11 de octubre del 2023

Señor Doctor
Imael Morocho Malla
PRESIDENTE DEL COMITÉ DE ÉTICA DE INVESTIGACIÓN EN SERES HUMANOS DE
LA UNIVERSIDAD DE CUENCA (CEISH-UC)
Presente.-

Asunto: Declaración juramentada de confidencialidad de manejo de la información y Carta de compromiso del investigador principal del o trabajo de titulación: ANÁLISIS DE LA DISPENSACIÓN DE MEDICAMENTOS CORTICOSTEROIDES E INTERVENCIÓN FARMACÉUTICA A PACIENTES ADULTOS EN EL ÁREA DE CONSULTA EXTERNA DE TRAUMATOLOGÍA DEL HOSPITAL BÁSICO INGNOST DE LA CIUDAD DE RIOBAMBA, ECUADOR.

De mi consideración:

Yo MISHELL ANDREA COLLAGUAZO FIALLO con CI. 060469708-6, en calidad de investigador principal del trabajo de titulación ANÁLISIS DE LA DISPENSACIÓN DE MEDICAMENTOS CORTICOSTEROIDES E INTERVENCIÓN FARMACÉUTICA A PACIENTES ADULTOS EN EL ÁREA DE CONSULTA EXTERNA DE TRAUMATOLOGÍA DEL HOSPITAL BÁSICO INGNOST DE LA CIUDAD DE RIOBAMBA, ECUADOR., expreso mi compromiso de guardar la confidencialidad del manejo de la información, y responsabilidad de cumplir y hacer cumplir con las normas bioéticas nacionales e internacionales durante todo el proceso del desarrollo de la investigación, en caso de contar con la aprobación del CEISH-UC. Me comprometo también en comunicar al CEISH-UC cualquier modificación al protocolo y realizar la solicitud de renovación en caso de que el tiempo de realización del estudio se prolongue más allá del tiempo de la aprobación.

Atentamente,



Mishell Andrea Collaguazo Fiallo
UNIVERSIDAD DE CUENCA
hu_94lu@hotmail.com
0987827422

Dirección: Av. El Paraíso s/n. Junto al Hospital Vicente Corral Moscoso. Telf: 593-7-4051000 Ext.: 3165
Correo: ceish@ucuenca.edu.ec
Cuenca - Ecuador

Anexo F. Carta de aprobación de protocolo por parte del CEISH.



CARTA DE DICTAMEN Nro. CEISH-UC-2023-492

Cuenca, 16 de noviembre de 2023

Señor/a:
Mishell Andrea Collaguazo Fiallo
Universidad de Cuenca

ASUNTO: REVISIÓN DE PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN

Por medio de la presente y una vez que el protocolo de investigación presentado por el (la) Sr (a) **MISHELL ANDREA COLLAGUAZO FIALLO**, que titula "ANÁLISIS DE LA DISPENSACIÓN DE MEDICAMENTOS CORTICOSTEROIDES E INTERVENCIÓN FARMACÉUTICA A PACIENTES ADULTOS EN EL ÁREA DE CONSULTA EXTERNA DE TRAUMATOLOGÍA DEL HOSPITAL BÁSICO INGINOST DE LA CIUDAD DE RIOBAMBA, ECUADOR", ha ingresado al Comité de Ética de Investigación en Seres Humanos de la Universidad de Cuenca (CEISH-UC), con fecha 19/10/2023 (se recibieron tres versiones), y cuyo código asignado es 2023-001ECEN-MST-FC, luego de haber sido revisado y evaluado en la sesión ordinaria Nro 41 con fecha 14/11/2023, dicho proyecto está **APROBADO** para su ejecución en el HOSPITAL BÁSICO INGINOST DE LA CIUDAD DE RIOBAMBA al cumplir con todos los requerimientos éticos, metodológicos y jurídicos establecidos por el reglamento vigente para tal efecto.

Como respaldo de lo indicado, reposan en los archivos del CEISH-UC, tanto los requisitos presentados por el investigador, así como también los formularios empleados por el comité para la evaluación del mencionado estudio.

En tal virtud, los documentos aprobados sumillados del CEISH-UC que se adjuntan en físico al presente informe son los siguientes:

- Solicitud de aprobación
- Copia del Protocolo de investigación, que consta de 15 páginas
- Documento de consentimiento informado
- Declaración de confidencialidad
- Hoja de Vida de Investigador
- Carta de interés institucional

Debe indicar que la información de los requisitos presentados es de responsabilidad exclusiva del investigador, quien asume la veracidad, originalidad y autenticidad de los mismos.

Es necesario que se tome en cuenta los siguientes aspectos:

1. El Comité no se responsabiliza por cualquiera de los posibles eventos por el manejo inadecuado de la información, lo cual es de entera responsabilidad de los investigadores.
2. Cualquier modificación en el protocolo, debe solicitar la aprobación de las enmiendas dentro de las siguientes veinte y cuatro (24) horas, de acuerdo al formato disponible en la página web <https://www.ucuenca.edu.ec/ceish>
3. Los investigadores son responsables de la ejecución correcta y ética de la investigación, respetando los documentos y condiciones aprobadas por el Comité, así como la legislación vigente aplicable y los estándares nacionales e internacionales en la materia.
4. El incumplimiento de estas responsabilidades podrá ser motivo de revocatoria de esta aprobación.

Así también se recuerda las obligaciones que el investigador principal y su equipo deben cumplir durante y después de la ejecución del proyecto:

Dirección: Av. El Paraíso s/n. Junto al Hospital Vicente Corral Moscoso. Telf: 593-7-4051000 Ext.: 3165

Web: <https://www.ucuenca.edu.ec/ceish>

Correo: ceish@ucuenca.edu.ec

Cuenca - Ecuador

Anexo G. Plan de Intervención Farmacéutica Informativa sobre el uso correcto de medicamentos corticoesteroides.

1. **Objetivo:** Elaborar un plan de intervención farmacéutica informada para los pacientes que tiene prescritos los principales corticoesteroides que se dispensan en la Farmacia externa del Hospital Básico INGINOST Cia Ltda en el periodo noviembre 2023-enero 2024

2. **Metodología:**

Se definen cuatro elementos principales para implementación del plan de intervención farmacéutica Informativa, la misma que describe los procesos y actividades a realizar:

- 2.1. Obtener información.

- a) Recepción de la receta médica.
- b) Verificación de criterios de inclusión y exclusión.
- c) Verificación de que el récipe contenga medicamentos corticoesteroides prescritos por el medico traumatólogo de la casa de salud.
- d) Información al paciente o cuidador sobre el proyecto de titulación
- e) Explicar el consentimiento informado y receptar firmas de aceptación.

- 2.2. Elaboración del Plan de Intervención farmacéutica informada: Para la elaboración del plan se tuvieron en cuenta los objetivos farmacoterapéuticos, los parámetros de monitorización, frecuencia de la monitorización, recomendaciones a la terapia y los PRM.

- a) Las intervenciones planteadas para ser efectuadas por la bioquímica farmacéutica dentro del plan de intervención farmacéutica para prevenir, detectar y resolver problemas relacionados con los medicamentos están detalladas a continuación:

Tipo de Intervención	Educación sanitaria
	Consulta farmacéutica
	Recomendaciones a la terapia farmacológica

Anexo H. Trípticos



PROBLEMÁTICA

Los medicamentos corticoesteroides son utilizados por diversas especialidades. Pero en el área de traumatología se utiliza para el manejo del dolor y la inflamación. Ya es un medicamento altamente utilizado en esta área, algunos pacientes realizan un uso equivoco e indiscriminado del medicamento lo que lleva a que se presenten efectos adversos que con un buen uso podrían haberse evitado.

IMPORTANCIA

La Intervención del personal Farmacéutico contribuye a que el paciente haga buen uso del medicamento, además que tenga adherencia al tratamiento y pueda solventar dudas que se puedan presentar antes, durante y después de la farmacoterapia.

¿QUÉ SON LOS MEDICAMENTOS CORTICOESTEROIDES?

Los medicamentos corticoesteroides son útiles para tratar muchas enfermedades como erupciones cutáneas, enfermedades intestinales, asma, dolor e inflamatoria.

¿CÓMO ACTUAN EN LA INFLAMACIÓN Y EL DOLOR?

Actúan de varias maneras por ejemplo:

- Bloquean la producción de sustancias que producen la inflamación.
- Aumentan la producción de sustancias dentro del cuerpo que actúan como antiinflamatorias.

CLASIFICACION DE LOS CORTICOESTEROIDES.

- Acción corta: Hidrocortisona
- Acción intermedia: Prednisona y Metilprednisona
- Acción prolongada: Dexametasona y Betametasona.

POSIBLES EFECTOS ADVERSOS DE LOS CORTICOESTEROIDES

- Glucosa alta.
- Reacciones alérgicas.
- Acné

Si utiliza en mayor concentración que la prescrita por el médico puede aparecer una enfermedad llamada Síndrome de Cushing que los síntomas son:

- Cara redonda.
- Obesidad
- Acumulación de grasa en la espalda y el tórax.

POSIBLES INTERACCIONES MEDICAMENTOS Y ALIMENTARIAS DE LOS CORTICOESTEROIDES.

Algunos corticoides interactúan con medicamentos ya sea provocando que no funcionen o provocando que sea demasiado el efecto, por eso se debe preguntar al médico o farmacéutico de confianza y usted esta tomando algún otro medicamento en conjunto por ejemplo:

- | | |
|-----------------------|-------------|
| • Claritromicina, | Fluconazol, |
| Tamoxifeno. | |
| • Hierba de San Juan, | |
| Carbamazepina | |



CONCLUSIONES:

Los medicamentos corticosteroides son fármacos que no se puede utilizar de manera prolongada y sin control ya que pueden provocar graves efectos adversos.

Los medicamentos corticosteroides deben ser administrados o ingeridos siguiendo estrictamente la indicación es del médico.

RECOMENDACIONES:

Cualquier duda por mínima que sea pregunte las veces que sean necesarias tanto al médico como al Farmacéutico de confianza.

No tome decisiones por sí solo ya que podría causar efectos adversos.

Si siente alguna reacción o efecto que le cause preocupación acuda al servicio de farmacia.

BIBLIOGRAFÍA:

Guía de uso de
corticosteroides MSP
Ecuador



Si usted necesita asesoría sobre como usar sus medicamentos corticosteroides u otros puede contactarse:

Profesional:

Bqf. Mishell Collaguazo Fiallo

Teléfono:

0987827422

Oficina:

032942-872

Dirección oficina:

Duchies 19-17 y
Monterrey, Riobamba

Correo Electrónico:

lu_94u@hotmail.com

La salud es responsabilidad
de todos!

Programa de Intervención Farmacéutica



USO DE CORTICOSTEROIDES

Realizado por:
Bqf. Mishell Collaguazo Fiallo

Anexo I. Encuesta Post-intervención

Proyecto de Titulación de Posgrado

Maestría en Farmacia, Mención en Farmacia Clínica

Nombre del Encuestador:	Mishell Collaguazo
Código alfanumérico del Encuestado:	<u>Fiallo</u>
Fecha:	<u> </u>

Cuestionario Post-Intervención

1. Por favor, lea detenidamente cada pregunta y encierre la palabra que considere se acerque a su realidad.
2. Si tiene dudas o necesita ayuda por favor consulte al encuestador.
3. Muchas gracias por su colaboración, su aporte es muy importante.

N°	Características/Preguntas	Posibilidades		Observaciones
1	Género	Femenino	Masculino	
2	Edad	Entre 18 a 49 años	Entre 50 a 65 años	
3	Nivel de estudios	Sin estudios	Estudios de Primaria o Secundaria o Universitarios	
4	Número de medicamentos que toma por diferentes patologías	Entre 0 a 2	más de 3	
5	Usted, ¿conoce donde actúan los medicamentos corticoesteroides?	si	no	
6	Usted, ¿conoce cuando NO debe administrarse el medicamento corticoesteroides?	si	no	
7	Usted, ¿conoce con que medicamentos NO debe mezclar el medicamento corticoesteroide?	si	no	

8	¿Le pareció importante que el Bioquímico Farmacéutico le explicara el uso correcto del medicamento?	si	no	
9	¿Le gustaría que el Bioquímico Farmacéutico le explique sobre el uso correcto de otros medicamentos que usted se administre?	si	no	
10	¿El Bioquímico Farmacéutico Responsable de la farmacia externa le ha enseñado como tomar su medicamento corticoesteroide?	si	no	
12	¿Usted tiene dudas sobre su tratamiento prescrito?	si	no	
13	¿Cuál?			

Muchas gracias.