

UNIVERSIDAD CENTRAL DE NICARAGUA

“Agnitio Ad Verum Ducit”



Informe Final de Investigación. (enfoque mixto)

Título: Efectividad del Método Stock ABC para la Optimización Recursos en el Tratamiento del VIH en el Hospital Hilario Sánchez, Masaya 2024

Autor (es): Br. Aura del Socorro González Hernández.

Br. Blanca Regina Zeron Álvarez.

Asesor Científico: MSc. Massiel del Rosario Ruiz Munguía.

Asesor Metodológico: MSc. Débora Rebeca Hernández Flores.

Institución (es): UCN

Fecha de Presentación: 09 de marzo.

CARAZO – NICARAGUA

Marzo, 2025



UNIVERSIDAD CENTRAL DE NICARAGUA

"Agnitio Ad Verum Ducit"



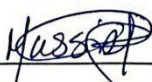
CARTA AVAL TUTOR /CIENTIFICO

Dra. Luisa Mendieta
Decana de la Facultad de Ciencias Médicas
UCN – Campus Jinotepe
Su Despacho

Por medio de la presente hago constar que he verificado el informe final del trabajo monográficos elaborado por el/los egresados(s) **Aura del Socorro González Hernández, Blanca Regina Zeron Álvarez.**; para optar al título de **Licenciatura en Farmacia**, cuyo título de la Monografía es: **Efectividad del Método Stock ABC para la Optimización de Recursos en el Tratamiento del VIH en el Hospital Hilario Sánchez, Masaya 2024.**

El cual considero que cumple con los requisitos metodológicos exigidos por el **CAPÍTULO VII DE LAS FORMAS DE CULMINACIÓN DE ESTUDIOS** del reglamento académico; para ser evaluada por el Comité Evaluador.

En La Ciudad de Jinotepe a los 02 días del mes de marzo del año 2025.



MSc. Massiel Ruiz Munguía

Tutora científica

CC: Archivo.



UNIVERSIDAD CENTRAL DE NICARAGUA

"Agnitio Ad Verum Ducit"



CARTA AVAL TUTOR /METODOLOGO(A)

Dra. Luisa Mendieta
Decana de la Facultad de Ciencias Médicas
UCN – Campus Jinotepe
Su Despacho

Por medio de la presente hago constar que he verificado el informe final del trabajo monográfico elaborado por los egresados(s):

Aura del Socorro González Hernández y Blanca Regina Zerón Álvarez; para optar al título de Licenciatura en Farmacia, cuyo título de la Monografía es:

Efectividad del método Stock ABC para la optimización Recursos en el tratamiento del VIH en el Hospital Hilario Sanchez, Masaya 2024.

El cual considero que cumple con los requisitos metodológicos exigidos por el **CAPÍTULO VII** de las Formas de Culminación de Estudios, del reglamento académico; para ser evaluada por el Comité Evaluador.

En La Ciudad de Jinotepe a los 02 días del mes de marzo del año 2025.



MSc. Débora Hernández Flores

Asesor Metodológica

CC: Archivo.

Agradecimientos.

Agradecemos primeramente a Dios por habernos permitido llegar al final de esta etapa importante de nuestras vidas, por brindarnos sabiduría y entendimiento para poder alcanzar todas nuestras metas y propósitos durante nuestra carrera.

A nuestra familia por su apoyo brindado durante la carrera, por sus muestras de cariño y acompañamiento en este proceso, por su motivación para ser unas profesionales y seguir adelante.

De forma muy especial a la asesora científica MSc. Massiel Ruiz y al MSc. Harold Mongalo Coordinador de la carrera de Farmacia por todo el apoyo y ayuda brindada durante todo este proceso.

Dedicatoria.

A mi familia, por su amor incondicional, su apoyo constante y su fe en mí. Gracias por estar a mi lado en cada paso de este camino, por cada palabra de aliento, cada gesto de paciencia y cada sacrificio que hicieron para que pudiera alcanzar este logro. Este trabajo es el resultado de un esfuerzo colectivo, sin ustedes, no hubiera sido posible llegar hasta aquí.

Agradezco profundamente cada enseñanza y todo lo que me han brindado a lo largo de mi vida. Este éxito no solo es mío, sino también de ustedes, que siempre han estado presentes, brindándome el apoyo necesario para superar cualquier obstáculo.

Dedico este logro con todo mi cariño y gratitud, con la certeza de que su presencia en mi vida ha sido mi mayor fuente de fortaleza, inspiración y motivación. Gracias por ser mi pilar y por acompañarme en cada paso de este proceso.

Con todo mi amor,

Blanca Regina Zerón Álvarez.

Dedicatoria

A mi mamá Mercedes Hernández, por ser mi motivo de existir, mi más grande motivación e impulso en la vida. A usted que siempre creyó en mí, en mis capacidades y en mis anhelos más profundos.

Por haberme enseñado que no existen imposibles y que los obstáculos solo te hacen más fuertes y te permiten valorar al máximo cada instante.

Veo hacia atrás y no puedo evitar recordar a esa niña que solo deseaba superarse y que confiaba en los planes que Dios tenía para ella. Hoy me percato una vez más de su grandeza.

Mamá, usted ha forjado la persona soy hoy y mis logros siempre serán los suyos también. Dedicado con todo mi amor y gratitud siempre.

Aura del Socorro González Hernández.

Resumen

Esta investigación evalúa cómo la implementación del Método Stock puede optimizar la gestión de recursos en el tratamiento del VIH en el Hospital Hilario Sánchez de Masaya. A pesar de los avances en el tratamiento antirretroviral (TAR), el hospital enfrenta desafíos en cuanto a la optimización de recursos y la efectividad del tratamiento, lo que afecta directamente a los pacientes.

La metodología aplicada es de enfoque mixto, combinando variables cuantitativas y cualitativas. Se utiliza un diseño descriptivo, con instrumentos como la lista de cotejo para la parte cuantitativa, que es analizada mediante el software SPSS, y entrevistas para la parte cualitativa, dirigidas al responsable de insumos médicos y al encargado del programa VIH, los datos obtenidos de la entrevista son analizados a través de triangulación de datos para obtener los resultados.

Se identificaron los medicamentos más prescritos, destacando la combinación Dolutegravir 50mg/Lamivudina 300mg/Tenofovir 300mg como la opción más utilizada por los médicos debido a sus beneficios clínicos, como la reducción de la carga viral hasta niveles indetectables y la mejora de la calidad de vida de los pacientes. Además, se estableció que este tratamiento, de costo intermedio, es el más efectivo en términos de costo/beneficio, lo que resalta la importancia de la implementación del Método Stock para asegurar la disponibilidad continua de este medicamento esencial.

La implementación del Método Stock podría mejorar significativamente la eficiencia en la gestión de recursos, optimizando la distribución de medicamentos y mejorando los resultados clínicos de los pacientes. Esto contribuiría a la sostenibilidad del tratamiento del VIH en el hospital, garantizando un acceso continuo y adecuado a los antirretrovirales.

Contenido

Resumen	7
Introducción.....	12
Antecedentes Y Contexto Del Problema.....	15
Antecedentes.	15
Contexto Del Problema	18
Principales Cuestiones Relacionadas	19
Capacitación del Personal	19
Monitoreo y Evaluación.....	20
Contexto Sociocultural.....	20
Políticas Sanitarias.....	20
Objetivos.....	22
Objetivo General.....	22
Objetivos Específicos.....	22
Preguntas De Investigación	23
Preguntas Cuantitativas.....	23
Preguntas cualitativas.....	23
Preguntas mixtas	23
Justificación.	24
Limitaciones.....	27
Hipótesis	29
Hipótesis de investigación.....	29
Hipótesis nula.	29
Hipótesis alternativa.....	29
Variables	30
Posibles Variables de Investigación	30
Variables Independientes	30
Variables Dependientes.....	30
Categorías, Temas Y Patrones Emergentes De La Investigación	30
Categoría	30
Supuestos Básicos.	32
Contexto de la investigación.....	32
Marco Teórico.	34
Estado Del Arte	46

Perspectiva Teórica Asumida	48
Métodos (Diseño).	51
Tipo De Diseño Mixto.....	51
Perspectiva Cuantitativa	51
Tipo De Investigación.....	51
Población Y Muestra.....	51
Variables (Operacionalización De Variables)	51
Técnicas E Instrumentos De Recolección De Datos	52
Confiabilidad y validez de los instrumentos	52
Procesamiento De Datos Y Análisis De La Información	52
Perspectiva cualitativa.	52
Enfoque cualitativo asumido y su justificación.....	52
Muestra teórica y sujeto a estudio.	52
Métodos y técnicas de recolección de datos.....	53
Métodos y técnicas de recolección de datos y análisis de información.	53
Criterios De Calidad: Credibilidad, Confiabilidad, Confirmabilidad,.....	53
Resultados O Hallazgos	54
Objetivo #1.....	54
Objetivo# 2.....	59
Objetivo #3.....	62
Discusión.	66
Referencias.	67
ANEXOS O APENDICES.....	69

Índice de tablas

Tabla 1. Triangulación de beneficios del tratamiento antirretroviral.	59
Tabla 2. Triangulación de análisis costo/beneficio del tratamiento antirretroviral.	62
Tabla 3. Operacionalización de variables.	69
Tabla 4. Matriz de Consistencia	71
Tabla 5. Tabla de evaluación del experto.....	84



Índice de figuras

Figura. # 1 Analisis Costo Unitario vs Cantidad Recibida.	54
Figura #2. Analisis Costo Unitario vs Medicamento.....	55
Figura #3. Análisis Medicamento vs Costo Total.....	56
Figura #4. Análisis Medicamento vs Presentación.	57
Figura #5. Análisis Medicamento vs Paciente.....	58
Figura #6	89
Figura #7 Proceso de verificación de medicamentos existentes en el Hospital Hilario Sánchez.....	90

Introducción

El estudio aborda el problema de investigación, estableciendo objetivos generales y específicos que guiarán el análisis. A través de la pregunta de investigación, se define el propósito central del estudio, mientras que la justificación resalta la importancia y relevancia del tema.

Se detalla la entrada al campo, lo que implica una clara definición del contexto de estudio, seguida del Marco Teórico que realiza una revisión exhaustiva de la literatura disponible y se analiza el estado del arte, lo cual permite contextualizar la investigación dentro de los estudios.

En el Diseño Metodológico, se describe un enfoque de investigación mixto, que integra tanto la perspectiva cuantitativa como cualitativa. Se detallan aspectos fundamentales como el tipo de investigación, la población y muestra involucrada, la operacionalización de las variables y las técnicas e instrumentos de recolección de datos. Además, se abordan temas relacionados con la confiabilidad.

La epidemia del VIH/SIDA sigue siendo un desafío significativo para la salud pública en todo el mundo, afectando a millones de personas. En Nicaragua, específicamente en el Hospital Hilario Sánchez de Masaya, la implementación de tratamientos antirretrovirales ha mostrado ser crucial para el manejo de esta enfermedad. Sin embargo, la efectividad del tratamiento y la optimización de recursos en su administración son temas que requieren atención urgente.

Este estudio se centra en la "Efectividad del Método Stock para Optimizar Recursos en el Tratamiento del VIH", con el objetivo de evaluar cómo este método puede mejorar la eficiencia en el uso de recursos médicos y farmacéuticos.

La creciente demanda de medicamentos antirretrovirales y la necesidad de un manejo eficiente de estos recursos resaltan la importancia de investigar métodos que

optimicen su uso. El Método Stock se refiere a una estrategia de gestión que busca mantener un nivel adecuado de inventario para asegurar que los medicamentos estén disponibles cuando sean necesarios, evitando tanto el desabastecimiento como el desperdicio por caducidad.

Sin embargo, su efectividad en el contexto del tratamiento del VIH no ha sido suficientemente estudiada, lo que representa una brecha significativa en el conocimiento actual.

Efectividad del Método Stock: Se define como la capacidad del sistema para mantener un nivel adecuado de medicamentos antirretrovirales en inventario, minimizando costos y maximizando la disponibilidad para los pacientes. Esto incluye medir indicadores como el tiempo promedio de suministro, tasas de desabastecimiento y costos asociados al almacenamiento.

Tratamiento del VIH: Se refiere a la administración de terapia antirretroviral (TAR) a pacientes diagnosticados con VIH. Este tratamiento es fundamental para controlar la replicación viral y mejorar la calidad de vida del paciente. La efectividad del tratamiento se mide a través de parámetros clínicos como la carga viral indetectable y la mejora en los recuentos de CD4.

A pesar de los avances en el tratamiento del VIH, existe una falta notable de estudios que analicen específicamente cómo los métodos logísticos, como el Método Stock, afectan la efectividad del tratamiento en entornos hospitalarios nicaragüenses. La literatura existente tiende a enfocarse más en aspectos clínicos y epidemiológicos, dejando un vacío en el análisis logístico y administrativo que podría contribuir significativamente a mejorar los resultados del tratamiento.

Para abordar esta problemática se propone una metodología mixta que combine enfoques cuantitativos y cualitativos:

Estudio Cuantitativo: Se realizará un análisis retrospectivo utilizando datos históricos sobre el suministro y uso de medicamentos antirretrovirales en el Hospital Hilario Sánchez. Se evaluarán indicadores como tasas de desabastecimiento y costos asociados al inventario.

Estudio Cualitativo: Se llevarán a cabo entrevistas semiestructuradas con personal médico y administrativo para comprender las percepciones sobre la efectividad del Método Stock y sus implicaciones prácticas en el tratamiento del VIH.

Análisis Comparativo: Se compararán los resultados obtenidos bajo el Método Stock con otros métodos utilizados previamente en el hospital para determinar su efectividad relativa.

Con esta metodología se busca no solo evaluar la efectividad del Método Stock sino también proporcionar recomendaciones prácticas para su implementación efectiva en el contexto hospitalario nicaragüense.

Antecedentes Y Contexto Del Problema

Antecedentes.

En el 2016 la Organización Mundial de la Salud (OMS) publico nuevas directrices unificadas sobre el uso de los antirretrovirales para el tratamiento y la prevención por la infección del Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH). La OMS recomienda el inicio de la Tratamiento Antirretroviral (TAR) en todas las personas que viven con el VIH, independientemente del estadió clínico comúnmente opción adicional de prevención para personas con mayor riesgo de adquirir la infección por VIH.

La Organización Panamericana de la Salud (OPS) apoya a los estados miembros en el fortalecimiento de sus sistemas y procesos de la gestión de la cadena de suministro de medicamentos antirretrovirales. El fondo estratégico de la OPS es un mecanismo de cooperación técnica para compras conjuntas de medicamentos esenciales y suministros de salud pública. (Organizacion Panamericana de la Salud., 2006)

Según el análisis de costo/beneficio: prevención del VIH/SIDA en migrantes en Centroamérica elaborado por (Escudero Fernando, 2013). Este estudio tuvo como objetivo la obtención de información proveniente de II estaciones de tránsito, ubicada en la frontera de cinco países que fue recolectada en el periodo de marzo 2007 a marzo 2019.

Otro aspecto fue la comparación en cuanto a costos y a eficiencia de estos esquemas de tratamiento, con la incorporación de los antirretrovirales de producción nacional, bajo la premisa de presentar una similar efectividad. Se realizó un estudio retrospectivo con 59 historias clínicas para la determinación de la efectividad, medida

por la supervivencia de los pacientes, y expresada por el año de vida ganado, así como por su mejoría clínica e inmunológica.

Se estimaron los costos incurridos con el empleo de la farmacoterapia y la hospitalización, y se realizó la evaluación económica mediante las técnicas de análisis costo-efectividad, y de minimización de costos para distintas alternativas de tratamiento.

El empleo de los antirretrovirales extranjeros produce unos beneficios en la salud, pero incrementan los costos de la farmacoterapia, aspecto que conspira en contra de la eficiencia del tratamiento. Por esto, se reafirma la conveniencia económica de la producción nacional de los antirretrovirales, ya que se podrá obtener este beneficio sobre la salud de los pacientes, a un costo más razonable para el país.

Mediante la investigación beneficio y costo de antirretrovirales utilizados para el tratamiento de pacientes con VIH/SIDA (Manuel M. Collazo Herrera, 2004). El incremento de pacientes infectados por VIH/sida en provincia La Habana, es un reto para las entidades encargadas de garantizar la disponibilidad de medicamentos para su tratamiento, por lo que los estudios de utilización de los mismos pueden generar señales de este grupo farmacológico para evaluar su consumo.

Mediante el estudio observacional, descriptivo, longitudinal de utilización de medicamentos de consumo de antirretrovirales del 2009-2013 en La Habana. Más del 50% del consumo correspondió de manera beneficiosa a los tratamientos antirretrovirales de modo que el costo por concepto de consumo de medicamentos fue de \$ 34.216.331,14.

El consumo de antirretrovirales en la provincia aumentó en el período de estudio a expensas de la terapia combinada de dos nucleósidos y un no nucleósido de producción nacional, siendo las combinaciones de más de dos fármacos por vía oral las más consumidas.

Las investigaciones que anteceden este estudio son los que apoyan el presente apartado. Mediante el estudio Beneficio clínico y económico de 32 años de tratamiento antirretroviral de personas que viven con VIH en España escrito por, (Perez Elias, 2022). El objetivo fue estimar el beneficio clínico y económico del TAR en España en el periodo de 32 años. Se realizó un análisis de coste-beneficio mediante la simulación de Monte Carlo de segundo orden, desde las perspectivas de la sociedad (caso base) y el Sistema Nacional de Salud (SNS).

Los nuevos casos de VIH, sida y muertes relacionadas se obtuvieron de los registros SINIVIH y ONUSIDA, con proyecciones poblacionales sin TAR mediante un exponencial triple. El gasto en TAR se obtuvo de informes del Plan Nacional del SIDA y estudios de mercado.

Como resultados obtuvieron que el SNS invirtió 6.185 millones de euros en 32 años. Durante este periodo se evitaron 323.651 muertes por sida, 500.129 casos de sida y 161.417 casos de VIH, con un ahorro total de 41.997 millones de euros. El beneficio neto (ahorros netos) se estima en 35.812 millones de euros (sociedad) y 1.032 millones de euros (SNS). Por cada euro invertido en TAR, se obtuvo un retorno de la inversión de 6,79 D y 1,16 D, respectivamente.

Según el estudio elaborado por (Piñas Baldeon & Rivera Pizarro, 2023) tiene como título factores asociados a la no adherencia al tratamiento antirretroviral en pacientes con VIH-SIDA en el Hospital Nacional Ramiro Prialé de Huancayo- 2023, este estudio tuvo como objetivo, Analizar los factores asociados a la no adherencia al tratamiento antirretroviral en pacientes con VIH-SIDA en el Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé de Huancayo – 2023.

El presente estudio es observacional, analítico y de corte transversal. Se evaluaron un total de 160 pacientes, mediante el Cuestionario para la Evaluación de la

Adhesión al Tratamiento antirretroviral en pacientes con VIH-SIDA. En sus resultados obtuvieron que, dentro de los factores de riesgo, los factores sociodemográficos que se asociaron significativamente fueron: sexo masculino (OR: 2.73 y $p=0.009$), estado civil soltero (OR: 2.32 y $p=0.039$), empleado (OR: 2.24 y $p=0.046$), no soporte familiar (OR: 2.24 y $p=0.040$) y consumo de alcohol (OR: 2.29 y $p=0.041$). Los factores clínicos no fueron estadísticamente significativos en el análisis multivariado.

A pesar de una exhaustiva búsqueda en los repositorios de instituciones de educación superior, tanto públicas como privadas, así como en instituciones de salud, hasta la fecha no se ha encontrado ningún estudio o análisis relacionado con el tema y los objetivos de la presente investigación.

Contexto Del Problema

El Hospital Hilario Sánchez de Masaya enfrenta desafíos críticos en la gestión eficiente de recursos para el tratamiento del VIH, a pesar de los avances en el tratamiento antirretroviral (TAR). Uno de los principales problemas es la disponibilidad constante de medicamentos antirretrovirales. Esto, junto con la necesidad de una asignación más eficiente de los recursos, crea barreras para la calidad del cuidado y los resultados clínicos de los pacientes.

En este contexto, el estudio propone la implementación del Método Stock como una estrategia para optimizar la gestión de inventarios, asegurar el acceso continuo a los medicamentos, reducir costos y mejorar los resultados del tratamiento. La investigación se centra en evaluar cómo este método podría contribuir a resolver estos problemas en el Hospital Hilario Sánchez en cómo la implementación del Método Stock en el Hospital podría optimizar la gestión de recursos en el tratamiento del VIH.

El estudio plantea si el Método Stock puede mejorar la disponibilidad continua de antirretrovirales, reducir los costos, y mejorar la efectividad del tratamiento para los pacientes.

La implementación del Método Stock busca optimizar la gestión de inventarios, garantizar el acceso continuo a los medicamentos, reducir costos y mejorar los resultados clínicos de los pacientes.

Principales Cuestiones Relacionadas

Acceso Y Disponibilidad De Medicamentos. La disponibilidad constante de medicamentos antirretrovirales es crucial para el éxito del tratamiento del VIH. Sin embargo, muchos hospitales enfrentan problemas de desabastecimiento. El Método Stock podría ayudar a asegurar un suministro adecuado y continuo de estos medicamentos, minimizando las interrupciones en el tratamiento.

Costos y Eficiencia Económica. La implementación del Método Stock puede influir en la reducción de costos operativos al optimizar la gestión de inventarios. Es fundamental analizar cómo este método puede contribuir a una mejor asignación de recursos financieros, permitiendo que más pacientes accedan al tratamiento.

Calidad del Cuidado y Resultados Clínicos. La efectividad del tratamiento del VIH está directamente relacionada con la adherencia a la terapia. Un sistema de stock eficiente podría mejorar la calidad del cuidado al garantizar que los pacientes reciban sus medicamentos a tiempo, lo que a su vez podría traducirse en mejores resultados clínicos.

Capacitación del Personal

La implementación del Método Stock requiere capacitación adecuada para el personal médico y administrativo. Es esencial evaluar las necesidades formativas y el

impacto que la capacitación puede tener en la gestión de recursos y en la atención al paciente.

Monitoreo y Evaluación

Para determinar la efectividad del Método Stock, es necesario establecer indicadores claros de rendimiento que permitan evaluar su impacto en la optimización de recursos. Esto incluye el seguimiento de indicadores como tasas de adherencia al tratamiento, satisfacción del paciente y costos operativos.

Contexto Sociocultural

La percepción social sobre el VIH/SIDA puede influir en la aceptación y adherencia al tratamiento. Es importante considerar cómo el contexto sociocultural de Masaya afecta tanto a los pacientes como a los proveedores de salud en relación con la implementación del Método Stock.

Políticas Sanitarias

Las políticas nacionales e institucionales sobre el manejo del VIH/SIDA también juegan un papel crucial en la efectividad del Método Stock. Se debe analizar cómo estas políticas pueden facilitar o dificultar su implementación en el Hospital Hilario Sánchez.

Este contexto establece un marco para investigar cómo el Método Stock puede ser una herramienta efectiva para optimizar recursos en el tratamiento del VIH, abordando tanto las necesidades inmediatas de los pacientes como los desafíos estructurales que enfrenta el sistema de salud en Nicaragua.

Por lo tanto, este estudio se posiciona como el primero en nuestro país en abordar esta temática, lo que lo convierte en una herramienta clave para futuros trabajos

de investigación en áreas relacionadas, por lo tanto, las investigadoras se plantean la siguiente pregunta:

¿Cómo se relaciona el tratamiento antirretroviral en función al costo/beneficio para los pacientes del programa VIH

Objetivos.

Objetivo General

Evaluar la efectividad del Método Stock para Optimizar Recursos en el Tratamiento del VIH en el Hospital Hilario Sánchez, Masaya (2024)

Objetivos Específicos

Caracterizar los tipos de tratamientos antirretrovirales utilizados en el programa VIH.

Describir el beneficio terapéutico del tratamiento antirretroviral utilizado en el programa VIH.

Analizar el costo/beneficio del tratamiento antirretroviral según el método stock ABC.

Preguntas De Investigación

Preguntas Cuantitativas

¿Cuántos tipos de tratamientos antirretrovirales ofrece el programa VIH del hospital Hilario Sánchez?

¿Cuál es el costo promedio del tratamiento antirretroviral ofrecido por el programa VIH?

Preguntas cualitativas

¿Qué factores determinan la elección de un tipo de tratamiento sobre otro en el programa VIH?

¿Qué beneficio terapéutico obtiene el paciente al adquirir el tratamiento antirretroviral que ofrece el programa VIH?

Preguntas mixtas

¿Cómo se relaciona el tratamiento antirretroviral en función al costo/beneficio para los pacientes del programa VIH?

Justificación.

El presente estudio tiene como objetivo evaluar el costo/beneficio de los antirretrovirales dentro del programa proporcionando una perspectiva sobre los gastos asociados a la adquisición y los beneficios que conllevan en términos de salud pública.

El costo/beneficio de los antirretrovirales en el programa VIH en Nicaragua sigue siendo un desafío significativo para la salud pública. Esta evaluación tiene un impacto directo en la mejora de calidad de vida de las personas afectadas contribuyendo al bienestar general de la población.

De esta manera el estudio se relaciona estrechamente con la Estrategia Nacional de Educación en todas sus modalidades Bendiciones y Victorias 2024-2026, en su eje 11, Innovación e investigación y con el acceso universal y gratuito a la salud (Plan Nacional de Lucha Contra la Pobreza) al ofrecer información valiosa para garantizar que los recursos destinados a la atención del VIH se utilicen de manera óptima y sostenible para los sectores más vulnerables.

En el contexto de la pandemia de VIH, la optimización de recursos no solo es una cuestión de eficiencia económica, sino también de mejorar la calidad de vida de los pacientes y reducir la carga sobre el sistema de salud. La implementación del Método Stock puede proporcionar una solución viable para gestionar mejor los medicamentos antirretrovirales, asegurando que los pacientes reciban el tratamiento adecuado de manera oportuna y eficiente¹.

La justificación científica para investigar la efectividad del Método Stock se basa en estudios previos que han demostrado su viabilidad y beneficios en otros contextos. Por ejemplo, un análisis de eficacia en personas con VIH utilizando fármacos genéricos ha mostrado que la optimización de recursos puede llevar a una mejor

adherencia al tratamiento y a una reducción en la transmisión del virus. Además, la simplificación de los regímenes de tratamiento, como el uso de monodosis, ha sido un avance significativo en la terapia antirretroviral, lo que sugiere que el Método Stock podría tener un impacto positivo similar en el Hospital Hilario Sánchez.

Desde una perspectiva técnico-práctica, la implementación del Método Stock en el Hospital Hilario Sánchez permitirá una gestión más eficiente de los medicamentos antirretrovirales. Esto incluye la reducción de costos, la mejora en la disponibilidad de medicamentos y la optimización del tiempo de administración de tratamientos. La investigación proporcionará datos concretos sobre cómo se puede implementar este método en la práctica diaria, asegurando que los pacientes reciban el tratamiento adecuado sin demoras ni interrupciones.

La investigación beneficiará al Hospital Hilario Sánchez al proporcionar una solución práctica y eficiente para la gestión de recursos en el tratamiento del VIH. Los hallazgos de esta investigación pueden mejorar la reputación del hospital como un centro de excelencia en el tratamiento del VIH y atraer más recursos y apoyo institucional. Además, los resultados pueden ser utilizados para desarrollar políticas y procedimientos que beneficien a otras instituciones de salud en la región.

Desde una perspectiva personal, la motivación para realizar esta investigación radica en el compromiso con la mejora de la atención médica y la salud pública. Considerando firmemente que la optimización de recursos es fundamental para proporcionar un tratamiento equitativo y eficaz a todos los pacientes con VIH. Los hallazgos de esta investigación tienen el potencial de tener un impacto significativo en la vida de los pacientes y en la eficiencia del sistema de salud, lo que me impulsa a continuar con este estudio.

El propósito de este análisis es evaluar la relación costo/beneficio de los medicamentos antirretrovirales utilizando el método de clasificación stock ABC. Este enfoque permitirá analizar y comparar los precios en relación a los beneficios de los medicamentos seleccionados, con el objetivo de determinar si un mayor precio se traduce en un mayor beneficio o, por el contrario, si un precio elevado no necesariamente corresponde a un mayor beneficio.

Para ello, se seleccionarán tres categorías de medicamentos: el de mayor costo, uno de costo intermedio y el más económico. Este análisis permitirá identificar tendencias en la relación entre costo y beneficio, optimizar la toma de decisiones en la gestión de inventarios y contribuir a una mejor asignación de recursos, especialmente en el ámbito de medicamentos esenciales como los antirretrovirales.

Limitaciones.

Falta De Estudios Previos En El Tema. Los escasos de investigaciones previas sobre el Costo/beneficio de medicamentos antirretrovirales limita la capacidad de contextualizar los hallazgos de este estudio. Esta situación se puede provocar por la falta de atención que se recibe en esta área de la literatura científica o que dificulta la comparación de resultados y la identificación de tendencias.

Disponibilidad De Datos. La falta de datos históricos o actuales sobre el uso del Método Stock en el contexto específico del Hospital Hilario Sánchez podría ser una limitación. Sin acceso a datos precisos y completos, podría ser difícil evaluar con exactitud la efectividad del método.

Recursos Financieros Y Materiales. La investigación puede estar limitada por la disponibilidad de recursos financieros y materiales necesarios para implementar el Método Stock y llevar a cabo el estudio de manera efectiva. Esto incluye costos de capacitación, adquisición de equipos y otros insumos necesarios.

Tiempo de Estudio. La duración del estudio puede ser una limitación significativa. Si el período de tiempo es demasiado corto, puede no ser suficiente para observar resultados significativos o cambios en la efectividad del tratamiento.

Variabilidad en la Adherencia al Tratamiento. La adherencia de los pacientes al tratamiento puede variar considerablemente, lo que puede influir en los resultados de la investigación. Factores como la educación del paciente, el apoyo social y las barreras económicas pueden afectar la consistencia con la que los pacientes siguen el método.

Falta de acceso a la información directa con pacientes. Por ser una institución pública ya que se trata de personas PVH (persona que vive con virus VIH) y deben ser tratados de manera respetuosa.

Hipótesis

Hipótesis de investigación

Los medicamentos antirretrovirales de costo intermedio tienen un mayor beneficio, según el método stock ABC.

Hipótesis nula.

Los medicamentos antirretrovirales de mayor costo aportan menos beneficios, según el método stock ABC.

Hipótesis alternativa.

Los medicamentos antirretrovirales de menor costo aportan un mayor beneficio, según el método stock ABC

Variables

Posibles Variables de Investigación

Variables Independientes

Implementación Del Método Stock. La aplicación del Método Stock en la gestión de medicamentos antirretrovirales.

Variables Dependientes

Eficiencia en la Gestión de Recursos. La mejora en la gestión de medicamentos y otros recursos.

Costos de Tratamiento. La reducción en los costos asociados con el tratamiento del VIH.

Categorías, Temas Y Patrones Emergentes De La Investigación

Categoría

La investigación se enmarca dentro de las siguientes categorías:

Farmacología: Análisis de métodos para la gestión y distribución de medicamentos antirretrovirales.

Gestión de Recursos: Optimización de recursos financieros y materiales en instituciones de salud.

Temas y Patrones Emergentes

Temas Principales

Optimización de Recursos Médicos. Estrategias para mejorar la gestión de medicamentos y otros recursos médicos en el tratamiento del VIH.

Eficiencia del Método Stock. Evaluación de la viabilidad y efectividad del Método Stock en el contexto específico del Hospital Hilario Sánchez.

Patrones Emergentes

Sostenibilidad Financiera. La implementación de métodos como el Método Stock puede mejorar la sostenibilidad financiera del tratamiento del VIH al reducir los costos de medicamentos y optimizar el uso de recursos.

Principales Cuestiones Relacionadas

¿Qué tan efectiva es la implementación del Método Stock en la optimización de recursos en comparación con otros métodos tradicionales?

¿Qué impacto tiene la implementación del Método Stock en la adherencia de los pacientes al tratamiento antirretroviral?

¿Cómo afecta la optimización de recursos a la sostenibilidad financiera del tratamiento del VIH en el Hospital Hilario Sánchez?

¿Cuáles son los desafíos técnicos y logísticos en la implementación del Método Stock en un entorno hospitalario?

¿Qué beneficios tangibles se pueden observar en la calidad de vida de los pacientes con VIH como resultado de la optimización de recursos mediante el Método Stock?

Supuestos Básicos.

El primer supuesto básico es conocido como “preontológico”, el cual se refiere a la existencia de un contexto social y cultural en el cual influye el uso de medicamentos. En este sentido se asume que los pacientes con VIH en el programa de tratamiento incluyen a todas las personas diagnosticadas y que están recibiendo medicamentos antirretrovirales.

Se supone que los medicamentos antirretrovirales están disponibles de manera continua y suficiente, garantizando que no haya interrupciones en el suministro ni falta de tratamiento para los pacientes, para garantizar la supervivencia y calidad de vida de los pacientes, y su impacto económico y social es un aspecto que debe ser analizado.

El segundo supuesto básico es el “existencial” que tiene que ver con la realidad vivida de los pacientes que están dentro del programa, se considera que los beneficios del tratamiento antirretroviral no solo se reflejan en la mejora de la salud de los pacientes, sino también en la reducción de los costos relacionados con enfermedades asociadas al VIH, como las hospitalizaciones o la atención a complicaciones graves.

Los tratamientos antirretrovirales existen como una estrategia efectiva para el control de la enfermedad, teniendo un impacto real en la calidad de vida de los pacientes, así como en los costos que están asociados al sistema de salud del país.

El tercer y último supuesto básico es el “ontológico” que se refiere a la naturaleza del conocimiento y la práctica farmacéutica. La realidad de los costos y beneficios de los tratamientos antirretrovirales para los pacientes con VIH es una combinación de factores económicos, sociales, clínicos y sobre todo ético. Estos factores interactúan entre sí, donde los resultados no solo pueden llegar a ser medibles en términos económicos sino también sobre a calidad de vida de los pacientes.

Contexto de la investigación.

El contexto de estudio se centra en evaluar la efectividad del Método Stock para optimizar los recursos en el tratamiento del VIH en el Hospital Hilario Sánchez, ubicado en Masaya, durante el periodo 2024-2025. Esta investigación se lleva a cabo en un entorno de atención médica pública, donde la eficiencia en la gestión de recursos es crucial para garantizar que los pacientes reciban un tratamiento adecuado y continuo. La optimización de recursos en el contexto del VIH es particularmente importante debido a los costos elevados y la necesidad de adherencia estricta al tratamiento antirretroviral.

El municipio de Masaya cuenta con una población estimada para el año 2023 de 194,178 habitantes con una densidad poblacional de 1,324 habitantes por km². El 51.2% es femenina y el 34.4% es menor de 20 años. (Sanchez., 2022)

El hospital comandante Hilario Sánchez Vásquez, se encuentra ubicado en la parte Sur-Este del departamento de Masaya, con un área de influencia de 247,000 habitantes, distribuidos en nueve municipios que conforman el SILAIS, del cual el hospital forma parte integral. Fue fundado en el año 1981 y recibe su nombre en honor a Hilario Sánchez Vásquez un líder revolucionario nicaragüense. El hospital es la unidad de salud de mayor resolución clínica-quirúrgica siendo una unidad de referencia del sistema local de atención en salud del departamento de Masaya.

Los servicios básicos que el hospital ofrece son: Medicina Interna, Cirugía Mixta, Gineco-obstetricia, Pediatría, Cirugía pediátrica, Cirugía plástica, maxilo facial, neonatología además de los servicios de emergencia y consulta externa, psicología y una clínica que tiene por nombre Unidad de Atención Integral (UAI) donde se desarrolla el programa para pacientes con VIH, ubicada en el área de consulta externa, la cual fue fundada el 06 de marzo del año 2006. (Sanchez., 2022)

Esta clínica está formada por un equipo de profesionales de la salud, Dr. responsable de UAI, enfermeras, Psicólogo, Nutricionista, Oftalmólogo, Médico Internista, Dermatólogo, Ginecología, Ginecología Perinatología.

Además, cuenta con un equipo de profesionales dentro de la farmacia, jefe de insumos médicos, regente de farmacia, despachadores, digitadores y ayudantes de bodega, comprometidos con la atención al público.

Este hospital es fundamental en la cobertura sanitaria de la población Masaya, ofreciendo atención gratuita lo que lo convierte en un pilar importante dentro del sistema de salud pública de Nicaragua.

Marco Teórico.

Contextualización del VIH/SIDA

El Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH o HIV, por sus siglas en inglés) es un virus que afecta al sistema de defensas del organismo, llamado sistema inmunológico. Una vez debilitado por el VIH, el sistema de defensas permite la aparición de enfermedades. Esta etapa avanzada de la infección por VIH es la que se denomina Síndrome de Inmune Deficiencia Adquirida (SIDA).

Esto quiere decir que el sida es un conjunto de síntomas (síndrome) que aparece por una insuficiencia del sistema inmune (inmunodeficiencia) causada por un virus que se transmite de persona a persona (adquirida). Por eso, no toda persona con VIH tiene SIDA, pero sí toda persona que presenta un cuadro de SIDA, tiene VIH. Una persona con VIH no necesariamente desarrolla síntomas o enfermedades. Sin embargo, puede transmitirlo.

Llamamos enfermedades oportunistas a las infecciones o tumores que se desarrollan en el contexto de un sistema inmunológico deteriorado y son las que marcan un cuadro de SIDA. Las personas que llegan a la etapa de SIDA, pueden acceder a tratamientos que permitan revertir ese estado, superando la enfermedad que haya aparecido y recuperando un nivel adecuado de defensas. (Huesped, 2022)

Enfermedades Oportunistas

Citomegalovirus (ojos), Toxoplasmosis, Criptococosis, meningitis, linfoma, chagoma, tuberculosis cerebral, leucoencefalopatía (cerebro), Candidiasis, leucoplasia vellosa oral, herpes orofaríngeo, sarcoma de Kaposi, VPH (boca y garganta), Neumonía por Pneumocystis, tuberculosis, histoplasmosis (pulmones), Herpes simple, herpes zoster, histoplasmo, Sífilis, molusco, sarcoma de Kaposi (piel / hígado), Citomegalovirus, criptosporidiosis, linfoma (intestinos), Herpes genital, VPH, candidiasis. (Huesped, 2022)

Síntomas del VIH/SIDA

Los primeros signos de infección por VIH pueden ser síntomas similares a los de la gripe: fiebre, escalofríos, sarpullido, sudoración nocturna (transpirar mucho durante la noche), dolor muscular, dolor de garganta, fatiga, ganglios linfáticos inflamados, llagas en la boca. Estos síntomas pueden aparecer y desaparecer en un plazo de 2 a 4 semanas. Esta etapa se llama infección aguda por VIH.

Es posible que algunas personas no se sientan enfermas durante las primeras etapas de la infección por el VIH. Entonces, la única forma de saber con certeza si tiene el VIH es hacerse la prueba. (Medline., 2006)

Beneficios de los medicamentos contra el VIH

Los medicamentos contra el VIH impiden que el virus se reproduzca (se replique), lo que reduce la concentración del VIH en el cuerpo (llamada la carga viral). Al tener menos concentración del VIH en el cuerpo, el sistema inmunitario tiene más posibilidad de recuperarse y de producir más linfocitos CD4. La meta principal del tratamiento contra el VIH es reducir la carga viral a una concentración indetectable. Una carga viral indetectable significa que la concentración del VIH en la sangre es demasiado baja como para que pueda ser detectada con una prueba de la carga viral.

Las personas con el VIH que mantienen una carga viral indetectable no tienen efectivamente riesgo alguno de transmitir el VIH a sus parejas seronegativas a través del sexo. (Hivinfo, 2024)

Tratamientos disponibles según el formulario nacional de medicamentos.

Según el Formulario Nacional de Medicamentos los objetivos principales de la terapia antirretroviral (TARV) son los siguientes: •Disminuir al máximo y de manera durable la carga viral plasmática. • Reconstituir y/o preservar la función inmune. • Mejorar los años de vida y la calidad de vida. • Reducir la morbi-mortalidad asociada al VIH. • Reducir la transmisión 1. • En la embarazada prevenir la transmisión materno

infantil, preservando la salud de la madre, el hijo/a y evitar el desarrollo de resistencias

2. Para lograr mayor eficacia terapéutica y reducción del desarrollo de resistencia se requiere aplicar una triple terapia, así como criterios establecidos para su inicio.

(Medicamentos., 2014)

Grupos farmacológicos de antirretrovirales.

ITRAN (Inhibidores de la transcriptasa reversa análogos nucleósidos) • Abacavir (ABC) • Didanosina (ddI) • Lamivudina (3TC) • Tenofovir (TDF) • Zidovudina (AZT)

ITRAN en combinaciones a dosis fijas • Zidovudina + Lamivudina (AZT +3TC) •

Emtricitabina + Tenofovir (FTC+ TDF) ITRNN (Inhibidores de la transcriptasa reversa no nucleósidos) • Efavirenz (EFV) • Nevirapina (NVP) IP (Inhibidores de proteasa) •

Atazanavir (ATV) • Darunavir (DRV) • Lopinavir/ritonavir (LPV/r) • Ritonavir (RTV)

Criterios para inicio de tratamiento en personas adultas

Además: tratar los siguientes grupos independientemente del conteo CD4+: •

Mujeres embarazadas (Prevención de la transmisión vertical o maternal fetal). •

Pacientes con nefropatía asociada a VIH. • Pacientes co-infectados con virus de hepatitis B, cuando el tratamiento para hepatitis está indicado. • Coinfección por

VIH/TB Los abordajes terapéuticos existentes se basan en los parámetros clínicos y de laboratorio, sin embargo, aún no existen criterios ideales para el inicio de la TARV.

El mejor momento para iniciar la TARV es cuando el sistema inmune aún no ha sufrido un daño irreversible y tampoco han aparecido cepas virales agresivas. El empleo de esta estrategia temprana debe poner en la balanza los riesgos potenciales de toxicidad a largo plazo, adherencia, capacidad de acceso y costos.

Opciones de tratamiento ARV en personas adultas

Paciente asintomático: En el paciente con $CD4^+ \geq 350$ /mL y $CV > 100,000$ copias/mL, todas las opciones de tratamiento son válidas desde el punto de vista de efectividad para el control de la replicación viral, sin embargo, los efectos colaterales asociados a IP hacen más conveniente el empleo de ITRNN.

Paciente sintomático: Iniciar con esquemas de IP reforzados con ritonavir. En todos los demás casos el uso de esquemas ahorradores de IP tiene ciertas ventajas teóricas y la evidencia sugiere mejor apego, menos eventos adversos y eficacia semejante a largo plazo, pero con el inconveniente de una mayor probabilidad de resistencia.

Criterios para iniciar tratamiento en embarazadas

Todas las embarazadas deben recibir TARV y profilaxis con zidovudina IV durante el trabajo de parto.

Entre 28 y 34 semanas de gestación: Es preciso individualizar cada caso según el estado materno y fetal, la situación virológica de la madre, si ha recibido o no tratamiento y los resultados neonatales del centro de atención

Embarazada con terapia antirretroviral (TARV) previo al embarazo: no es recomendable suspenderlo durante el primer trimestre. Se recomienda sustituir EFV por NVP. Si el esquema no posee ZDV incluirlo. Continuar con igual régimen durante y después del parto.

La zidovudina en monoterapia disminuye la transmisión del VIH al neonato. Sin embargo, los esquemas triples de terapia antirretroviral son la mejor opción para la profilaxis de transmisión vertical y para tratar a la madre 4. En general, estos esquemas incluyen 2 fármacos ITRAN y un fármaco ITRNN o IP de acuerdo a la valoración individual de cada mujer.

El esquema de primera elección (AZT+3TC+NVP ó LPV/r) generalmente es bien tolerado. No obstante, por el riesgo de hepatotoxicidad de la nevirapina, en mujeres con CD4+ >250 no es recomendable utilizarla y es preferible usar el Lopinavir/Ritonavir, ahora puede utilizarse Efavirenz según recomendaciones de la OMS. (Medicamentos., 2014)

Desafíos en el tratamiento de VIH

Según ONU sida para el VIH no ha sido descubierta, existen tratamientos altamente efectivos para controlar la infección. Una persona incluso puede, a través de la medicación correcta, llegar a lo que se conoce como I=I (indetectable=intransmisible). Es decir, llegar al punto en el que no se detectan rastros de VIH en pruebas diagnósticas, y por ende, esa persona ya no transmite el virus.

Sin embargo, el VIH no da tregua. La Organización Mundial de la Salud (OMS) dice que “las pruebas de detección del VIH siguen teniendo un alcance restringido: se estima que el 15% de las personas infectadas por el VIH (esto es, 5,9 millones) todavía no han sido diagnosticadas y no saben si están infectadas”.

En América Latina, entre las poblaciones vulnerables se encuentran las minorías raciales o étnicas, los refugiados, los pobres, los hombres que tienen sexo con hombres, los usuarios de drogas inyectables, los trabajadores sexuales y las mujeres que sufren desigualdad de género.

La diversidad de opciones de tratamiento responde a las múltiples necesidades de grupos heterogéneos y multiformes. “Quien no está accediendo hoy a servicios de respuesta del VIH, probablemente tampoco está accediendo a un montón de otros servicios elementales, que no están necesariamente relacionados con salud”, explica Devisich a National Geographic (Geographic., 2015).

Recursos.

En términos muy generales, un recurso es un instrumento, un medio o un bien que sirve, en un contexto determinado, para lograr un objetivo propuesto. Se trata de una palabra de uso muy común en numerosos ámbitos, especialmente en el económico y el industrial, y que proviene etimológicamente del latín *recursus*, compuesto por el prefijo *re-* (“hacia atrás” o “de nuevo”) y *cursus* (“carrera”, “curso”). (Concepto., 2007)

Los recursos del sistema de salud en Nicaragua incluyen:

Recursos físicos: Infraestructura hospitalaria y proyectos de infraestructura, Recursos humanos: Médicos, enfermeras, y otros profesionales, Insumos: Productos farmacéuticos, reactivos, y comidas, Los sistemas de salud están conformados por: Políticas sanitarias y normas, Profesionales, técnicos, y personas que trabajan en el sistema, Red de servicios y sus modelos de atención y gestión, Insumos necesarios para cumplir sus objetivos generales, lo que en el campo médico a menudo significa que se salvan más vidas. (Salud. M. d., Ministerio de Salud., 2006)

Optimización de recursos hospitalarios

La optimización de recursos hospitalarios como una estrategia clave para mejorar la calidad de atención y reducir los costos en los sistemas de salud. Examina diversas estrategias para gestionar eficientemente camas, personal y equipos médicos, destacando la importancia de implementar protocolos de admisión y alta, mejorar la programación del personal, y utilizar tecnología para el monitoreo y la gestión de inventarios. Se enfatiza la necesidad de un enfoque integral y la capacitación del personal, aunque también se reconocen desafíos como la resistencia al cambio y la falta de recursos.

La investigación sugiere que se debe evaluar el impacto a largo plazo de estas intervenciones y fomentar más colaboración entre profesionales de la salud. En conclusión, optimizar los recursos hospitalarios es esencial para mejorar la atención y

garantizar la sostenibilidad financiera, pero se requieren más investigaciones y esfuerzos conjuntos para superar los obstáculos y maximizar los beneficios. (Medica., 2024)

Estrategias de optimización en el sector salud

La gestión de recursos humanos y otros relacionados con el rol administrativo en el sector de la salud, constituyen un componente crítico para el éxito de los sistemas sanitarios. Los profesionales encargados de la administración de servicios de salud, juegan un rol fundamental en la optimización de recursos, la mejora de la calidad de la atención al paciente y la eficiencia operativa por medio del liderazgo en salud, la administración médica y las competencias relacionadas con cómo liderar un equipo de trabajo, en esta área específica de salud. (Medica., 2024)

Método Stock

El método de clasificación de inventarios ABC es un sistema para segmentar y organizar los productos de un almacén en base a su importancia, relevancia para la empresa, valor económico, beneficios aportados, rotación generada, etc. Con la clasificación ABC se pretende priorizar las mercancías de un almacén más importantes para la empresa como pueden ser los productos con mayor impacto en los beneficios de la empresa y las que mayor rotación suponen, en lugar de tratar a todas las referencias por igual o de organizarlas por su tamaño, peso o cantidad. (Ar Racking, 2009)

Origen y explicación del análisis ABC del stock El origen del método ABC de gestión del stock proviene de la conocida como regla del 80/20 o principio de Pareto, según el que una pequeña parte del total de las cosas es la que contribuye a la mayor parte de la consecución de los resultados. Aplicando la regla 80/20 a la realidad de la empresa, un 20% del total de referencias, son las que generarían el 80% de los beneficios.

El método de clasificación ABC utiliza este principio de Pareto para segmentar las mercancías de un almacén en 3 categorías (A, B y C) en base a su importancia según el criterio elegido, y de esta forma destinar más recursos a las referencias que son clave para la empresa, en este caso las elegidas en el grupo A. (Ar Racking, 2009)

Categorías de productos en el sistema ABC

Productos de Categoría A. Según el sistema ABC, las referencias de la categoría A son los más importantes para la empresa. Son solo en torno a un 20% del inventario, pero suponen la mayoría del movimiento habitual de almacén, con mayor rotación y también los que aportan en torno al 80% de los ingresos de la empresa. Al ser la categoría de referencias prioritaria, la empresa deberá destinarle más recursos para llevar a cabo controles de stock más exhaustivos y complejos, y realizados de forma periódica y frecuente.

Productos de Categoría B. Las referencias de producto categorizadas como B en la clasificación ABC son las que tienen una importancia y rotación moderada para la empresa. Generalmente suponen en torno al 30% del total de productos del almacén, y por norma, no suelen generar más del 20% de los ingresos de la empresa.

Al ser una categoría intermedia entre la A y la C se debe revisar periódicamente su estatus, valorando la posibilidad de que se convierta en una referencia de categoría A o C en el futuro. El control de stock de esta categoría de productos también debe realizarse periódicamente, pero en menor frecuencia que los de categoría A que absorberán el grueso de la carga de trabajo en almacén.

Productos de Categoría C. Según el principio de Pareto que sigue el modelo ABC, las referencias de la categoría C serán las más numerosas, pero también las que menos ingresos aportan a la empresa. Pueden suponer más del 50% de las referencias de productos, pero en términos de ingresos no alcanzar ni el 5% del total.

Su rotación en el almacén será muy baja, al ser referencias menos demandadas y por lo tanto son productos en los que se debe intentar reducir al máximo los recursos destinados a ellos.

Con las referencias de categoría C se debe realizar una valoración para estudiar si merece la pena destinar recursos de la empresa a su almacenaje y stock, ya que puede darse la situación de que los costes derivados de su almacenaje sean superiores a la rentabilidad obtenida con su comercialización. (Ar Racking, 2009)

Ventajas y beneficios del método ABC en un almacén. Teniendo en cuenta todas las características planteadas de este sistema parece claro que es un método de gestión de inventarios interesante y que implementado correctamente conllevará grandes beneficios para la empresa. Las principales ventajas de aplicar el método ABC de clasificación del stock en un almacén son las siguientes:

Mayor control del stock. Las exigencias de control de inventarios que implica la puesta en marcha del método ABC, favorece que haya un mejor control del stock del almacén.

Reducción de los costos. Con el método ABC se priorizan los productos más relevantes para el hospital, y por tanto se centran en ellos los esfuerzos y recursos de la compañía. Por lo tanto, una vez se categoricen los productos A, B y C, se podrán optimizar los costes de los productos menos importantes. Por ejemplo, reduciendo el stock de seguridad de la mercancía B y C. (Ar Racking, 2009)

Efectividad.

La efectividad según la Real Academia de la Lengua Española se define como: “Capacidad de lograr el efecto que se desea o espera”. También se entiende como dotar de validez algo, sobre todo documentos. Centrándose en el ámbito educativo, la

efectividad escolar se refiere a lograr que el alumnado consiga adquirir aprendizajes significativos partiendo de una educación de calidad en base a la integración de todo el sistema educativo dado que este tiene como objetivo central educar con calidad, eficacia y equidad. (Red Educa, 2024)

Censo Hospitalario en la Gestión de Medicamentos.

El censo hospitalario ayuda a los hospitales a mantener una base de datos precisa sobre los pacientes hospitalizados, lo que facilita la planificación de la adquisición de medicamentos. En Nicaragua, como en muchos países, los sistemas de gestión de salud son cruciales para la optimización de los recursos limitados. (Salud. M. d., Ministerio de Salud., 2006)

Requisa de solicitud de medicamentos.

La requisa de medicamentos es un proceso esencial en los establecimientos de salud para garantizar la disponibilidad y distribución adecuada de insumos médicos. Según el "Manual de Procedimientos para el Manejo y Control Interno de los Insumos Médicos" del Ministerio de Salud de Nicaragua, las solicitudes de medicamentos para pacientes hospitalizados deben realizarse mediante perfiles farmacoterapéuticos, los cuales deben ser completados por el médico tratante.

Una vez que el jefe de enfermería de cada servicio clínico o especializado ha elaborado y entregado la solicitud de medicamentos a la farmacia, esta debe ser revisada y autorizada por el responsable de farmacia, quien genera la "Requisa" de salida para la entrega a las áreas de servicio correspondiente.

Es fundamental que las solicitudes estén basadas en las necesidades reales de los pacientes y que se mantenga un control estricto sobre las cantidades solicitadas y entregadas, para evitar desabastecimientos o desperdicios. Además, se deben seguir procedimientos específicos para la devolución de medicamentos sobrantes y para el

manejo de stock en situaciones de emergencia. (Salud. M. d., MANUAL DE
PROCEDIMIENTO PARA WL MANEJO Y CONTROL INTERNO DE INSUMOS
MEDICOS., 2022)

Estado Del Arte

Las investigaciones que anteceden este estudio son los que apoyan el presente apartado. Mediante el estudio Beneficio clínico y económico de 32 años de tratamiento antirretroviral de personas que viven con VIH en España escrito por, (Perez Elias, 2022). El objetivo fue estimar el beneficio clínico y económico del TAR en España en el periodo de 32 años. Se realizó un análisis de coste-beneficio mediante la simulación de Monte Carlo de segundo orden, desde las perspectivas de la sociedad (caso base) y el Sistema Nacional de Salud (SNS).

Los nuevos casos de VIH, sida y muertes relacionadas se obtuvieron de los registros SINIVIH y ONUSIDA, con proyecciones poblacionales sin TAR mediante suavizamiento exponencial triple. El gasto en TAR se obtuvo de informes del Plan Nacional del SIDA y estudios de mercado.

Como resultados obtuvieron que el SNS invirtió 6.185 millones de euros en 32 años. Durante este periodo se evitaron 323.651 muertes por sida, 500.129 casos de sida y 161.417 casos de VIH, con un ahorro total de 41.997 millones de euros. El beneficio neto (ahorros netos) se estima en 35.812 millones de euros (sociedad) y 1.032 millones de euros (SNS). Por cada euro invertido en TAR, se obtuvo un retorno de la inversión de 6,79 D y 1,16 D, respectivamente.

Según el estudio elaborado por (Piñas Baldeon & Rivera Pizarro, 2023) tiene como título FACTORES ASOCIADOS A LA NO ADHERENCIA AL TRATAMIENTO ANTIRRETROVIRAL EN PACIENTES CON VIH-SIDA EN EL HOSPITAL NACIONAL RAMIRO PRIALÉ PRIALÉ DE HUANCAYO- 2023, este estudio tuvo como objetivo, Analizar los factores asociados a la no adherencia al

tratamiento antirretroviral en pacientes con VIH-SIDA en el Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé de Huancayo – 2023.

El presente estudio es observacional, analítico y de corte transversal. Se evaluaron un total de 160 pacientes, mediante el Cuestionario para la Evaluación de la Adhesión al Tratamiento antirretroviral en pacientes con VIH-SIDA.

En sus resultados obtuvieron que, dentro de los factores de riesgo, los factores sociodemográficos que se asociaron significativamente fueron: sexo masculino (OR: 2.73 y $p=0.009$), estado civil soltero (OR: 2.32 y $p=0.039$), empleado (OR: 2.24 y $p=0.046$), no soporte familiar (OR: 2.24 y $p=0.040$) y consumo de alcohol (OR: 2.29 y $p=0.041$). Los factores clínicos no fueron estadísticamente significativos en el análisis multivariado.

Perspectiva Teórica Asumida

La implementación de métodos innovadores como el Método Stock puede ofrecer una solución viable para optimizar recursos y mejorar la atención a los pacientes. Este estudio tiene como objetivo evaluar la efectividad y seguridad del Método Stock en el Hospital Hilario Sánchez, utilizando un enfoque de investigación mixto que combine tanto datos cuantitativos como cualitativos para proporcionar una visión integral del fenómeno.

La literatura sobre el tratamiento del VIH ha mostrado que la adherencia al tratamiento antirretroviral es crucial para mejorar los resultados de salud en los pacientes (REDU, 2022). Estudios previos han evidenciado que la falta de recursos y la estigmatización son barreras significativas que enfrentan los pacientes (Martínez Rodríguez, 2010). Por ejemplo, un estudio realizado en el Hospital Amistad Japón Nicaragua reveló que solo una pequeña parte de las personas con VIH accede a servicios adecuados, lo que subraya la necesidad de estrategias más efectivas (Martínez Rodríguez, 2010)

Además, investigaciones recientes han comenzado a explorar el uso de métodos mixtos en estudios de salud. Esta metodología permite una comprensión más profunda de los problemas complejos que enfrentan las poblaciones afectadas por el VIH (Martínez Rodríguez, 2010). La combinación de enfoques cuantitativos y cualitativos no solo proporciona datos estadísticos sobre la eficacia del tratamiento, sino que también permite captar las experiencias y percepciones de los pacientes respecto a su tratamiento (REDU, 2022)

Los estudios que emplean métodos mixtos han demostrado ser efectivos en el campo de la salud al permitir una integración robusta entre datos cuantitativos y cualitativos. Según (REDU, 2022), esta metodología se basa en etapas clave donde

ambos enfoques se combinan para abordar preguntas complejas relacionadas con servicios sanitarios (p. 5). Por ejemplo, algunos estudios han utilizado encuestas para recoger datos sobre la adherencia al tratamiento y entrevistas cualitativas para explorar las barreras percibidas por los pacientes.

En el contexto del VIH, se ha observado que el uso de métodos mixtos facilita una evaluación más completa de programas terapéuticos al vincular resultados clínicos con experiencias personales (REDU, 2022). Esta aproximación es especialmente relevante en entornos donde las disparidades en el acceso a tratamientos son evidentes.

Los resultados obtenidos a partir de estudios previos sugieren que las intervenciones basadas en métodos mixtos pueden conducir a mejoras significativas en la adherencia al tratamiento y en la calidad de vida de los pacientes con VIH (REDU, 2022). Sin embargo, es fundamental interpretar estos resultados dentro del contexto cultural y social específico de cada población.

La implementación del Método Stock podría potencialmente abordar algunas de las limitaciones observadas en estudios anteriores al ofrecer un enfoque sistemático para gestionar recursos y mejorar la atención al paciente. Esto es crucial dado que muchos pacientes enfrentan desafíos relacionados con la estigmatización y el acceso limitado a servicios adecuados (Martínez Rodríguez, 2010).

A pesar del potencial del Método Stock y los enfoques mixtos, existen limitaciones significativas que deben ser reconocidas. Muchos estudios previos han sido limitados por tamaños de muestra pequeños o por enfoques metodológicos que no integran adecuadamente ambos tipos de datos (REDU, 2022). Además, se requiere más investigación para explorar cómo las intervenciones pueden ser adaptadas a diferentes contextos culturales dentro de Nicaragua.

Las áreas futuras para investigación deben centrarse en la evaluación longitudinal del impacto del Método Stock sobre la calidad de vida y adherencia al tratamiento entre diferentes grupos demográficos afectados por el VIH.

Métodos (Diseño).

Tipo De Diseño Mixto.

La investigación se enmarca dentro de un estudio mixto, que combina métodos cuantitativos y cualitativos para evaluar la efectividad del Método Stock en la optimización de recursos en el tratamiento del VIH en el Hospital Hilario Sánchez, Masaya. Este enfoque permite una comprensión integral de la problemática, integrando datos estadísticos con experiencias y percepciones de los pacientes, lo que es crucial en el ámbito de la salud.

Perspectiva Cuantitativa

La perspectiva cuantitativa permite ganar evidencia objetiva y generalizable aplicadas al instrumento, brindando datos reales de costo y cantidades dentro de la investigación.

Tipo De Investigación

La investigación es de tipo no experimental debido a que no hay manipulación de datos. Explicativa: ya que se hace un análisis de como incide el costo de los tratamientos antirretrovirales en beneficio terapéutico de los pacientes. Retrospectiva de corte transversal, ya que se toman datos del año 2024.

Población Y Muestra

En este enfoque la población es la misma muestra donde se utiliza una requisita de solicitud de medicamentos antirretrovirales del año 2024. Donde se analizaron costos unitarios, costo total de medicamentos por mes y cantidad recibida por mes.

Variables (Operacionalización De Variables)

Operacionalización de variables (Ver anexo #1 pág.69)

Técnicas E Instrumentos De Recolección De Datos

La técnica utilizada para el enfoque cuantitativo es el análisis de documento, que se realizó a través del instrumento: Lista de cotejo.

Confiabilidad y validez de los instrumentos

La confiabilidad y validez de los instrumentos está realizada por un experto metodológico y un experto científico en el área de conocimiento de Farmacología Clínica.

Procesamiento De Datos Y Análisis De La Información

Los datos cuantitativos se analizaron utilizando software estadístico (SPSS) para calcular frecuencias, medias realizando comparativos. (REDU, 2022)

Perspectiva cualitativa.

Se permitió captar de manera detallada los beneficios y evolución que han percibido los pacientes.

Enfoque cualitativo asumido y su justificación

El enfoque cualitativo se centra en describir sobre el tratamiento VIH, analizando su impacto en la calidad de vida, en un contexto social y cultural. Este enfoque se justifica por su capacidad para proporcionar una comprensión profunda y contextualizada, generando información valiosa para mejorar la optimización del tratamiento y responder a las necesidades reales de los pacientes y el sistema de salud

Muestra teórica y sujeto a estudio.

Responsable del programa: Es la persona que brinda información sobre el beneficio terapéutico de los antirretrovirales en los pacientes del programa.

Responsable de insumos médicos: Es la persona que brinda información sobre los costos de los medicamentos antirretrovirales utilizados en el programa.

Métodos y técnicas de recolección de datos.

Las entrevistas siguen un formato semiestructurado, con preguntas específicas que permitieron obtener información detallada sobre los beneficios terapéuticos de los medicamentos antirretrovirales.

Guías de preguntas semiestructuradas para obtener información cualitativa sobre los beneficios en relación de sus costos.

Métodos y técnicas de recolección de datos y análisis de información.

Transcripción: esta transcripción se realizó bajo un programa llamado Transkriptor. Es una herramienta de transcripción de audio a texto en tiempo real.

Grabación: Se realizó con una grabadora de un celular.

Análisis de la transcripción: Se realizó mediante el análisis de la triangulación.

Criterios De Calidad: Credibilidad, Confiabilidad, Confirmabilidad, Transferibilidad Y Triangulación

Credibilidad: Se garantizó mediante la repetición de las grabaciones de los participantes, dan fe que todo lo grabado es correcto resto a la entrevista realizada.

Confiabilidad: La confiabilidad de los instrumentos está realizada por un experto metodológico y un experto científico en el área de conocimiento de Farmacología Clínica.

Confirmabilidad: Se realizó la transcripción legítima y fiel de las narraciones de los participantes para evitar sesgos de la información.

Transferibilidad: Esta investigación es transferible en otros contextos en hospitales a nivel nacional.

Triangulación: Análisis comparativo de toda la información de los participantes las teorías asumidas.

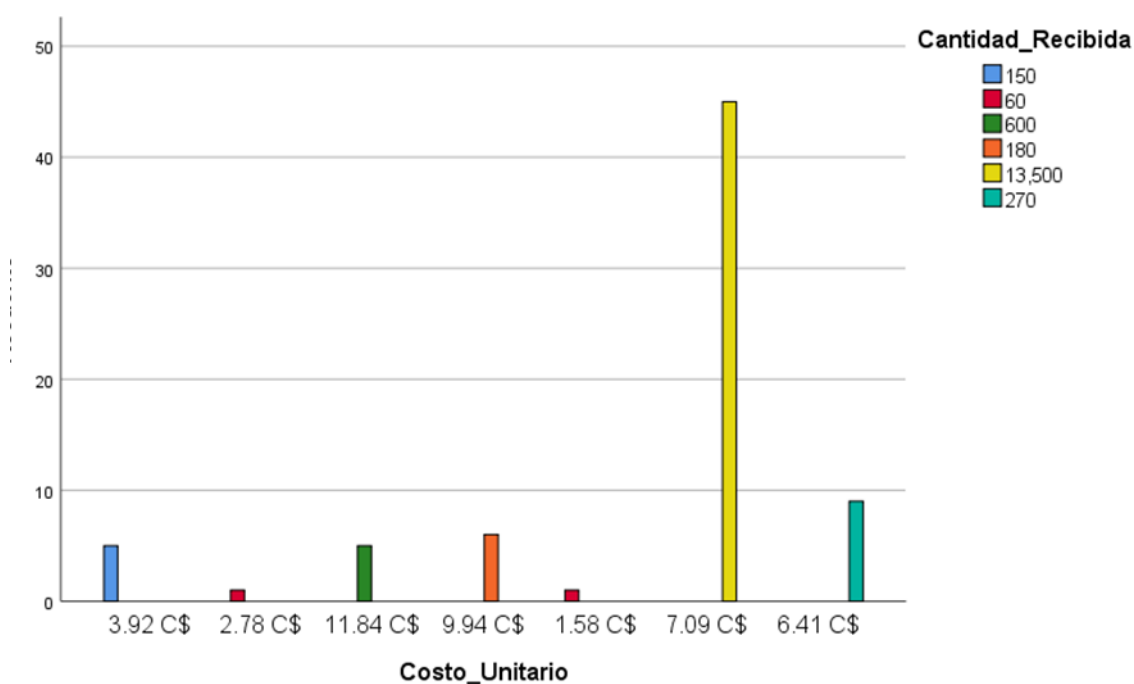
Resultados O Hallazgos

Objetivo #1

Caracterizar los tipos de tratamiento antirretrovirales utilizados en el programa de VIH.

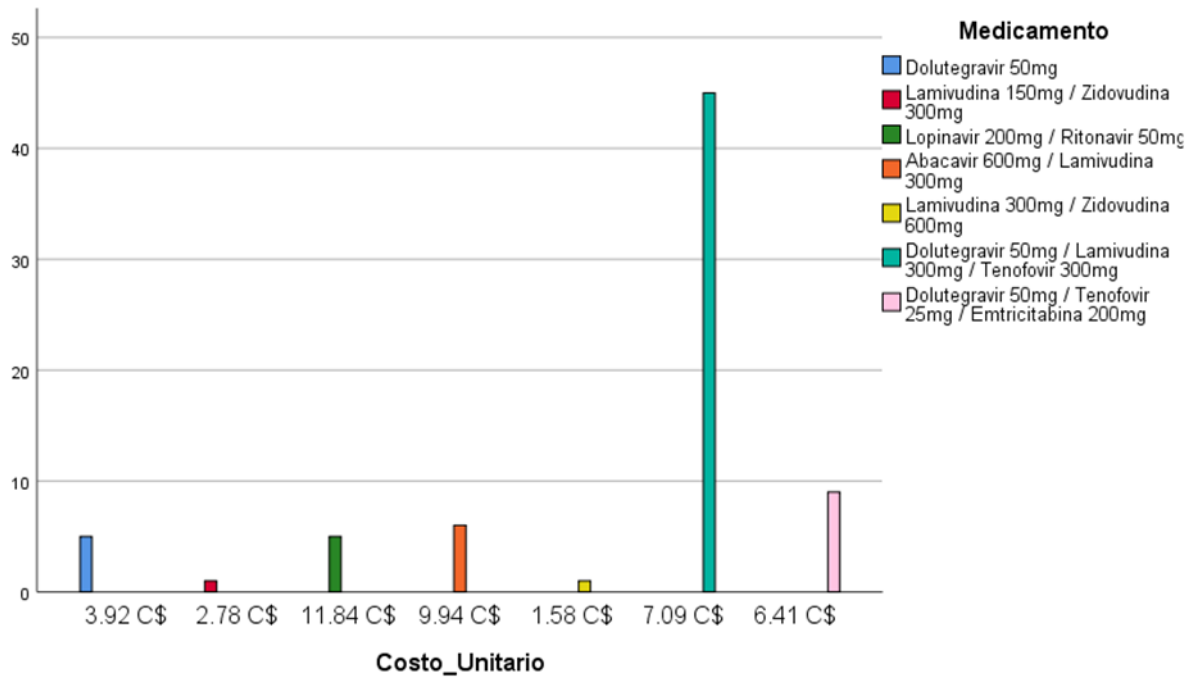
Figura. # 1

Analisis Costo Unitario vs Cantidad Recibida.



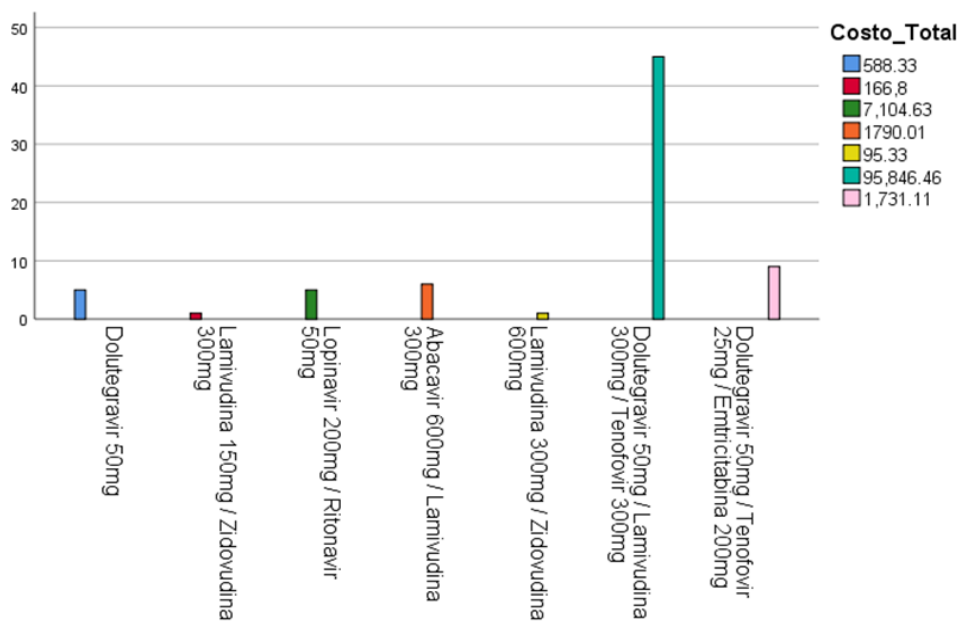
Con el siguiente gráfico lo que se analizó es la comparación del costo unitario con la cantidad recibida de tratamientos antirretrovirales demuestra que, el tratamiento de costo intermedio que tiene como costo unitario 7.09C\$ que se solicita más en comparación al de menor costo unitario de 1.58C\$ y mayor costo unitario de 11.84 C\$.

Figura #2.
Análisis Costo Unitario vs Medicamento.



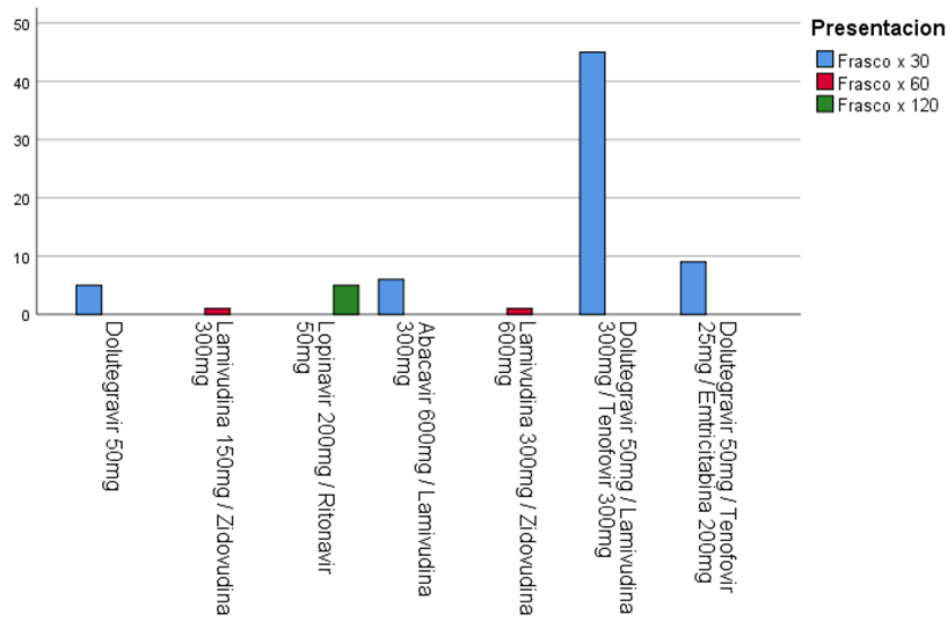
Según el gráfico, la comparación entre los medicamentos y su costo unitario demuestra que el tratamiento compuesto por Dolutegravir 50mg, Lamivudina 300mg y Tenofovir 300mg, con un costo unitario de 7.09 C\$, se posiciona como el más solicitado, destacándose como el tratamiento de costo intermedio más utilizado del programa.

Figura #3.
Análisis Medicamento vs Costo Total.



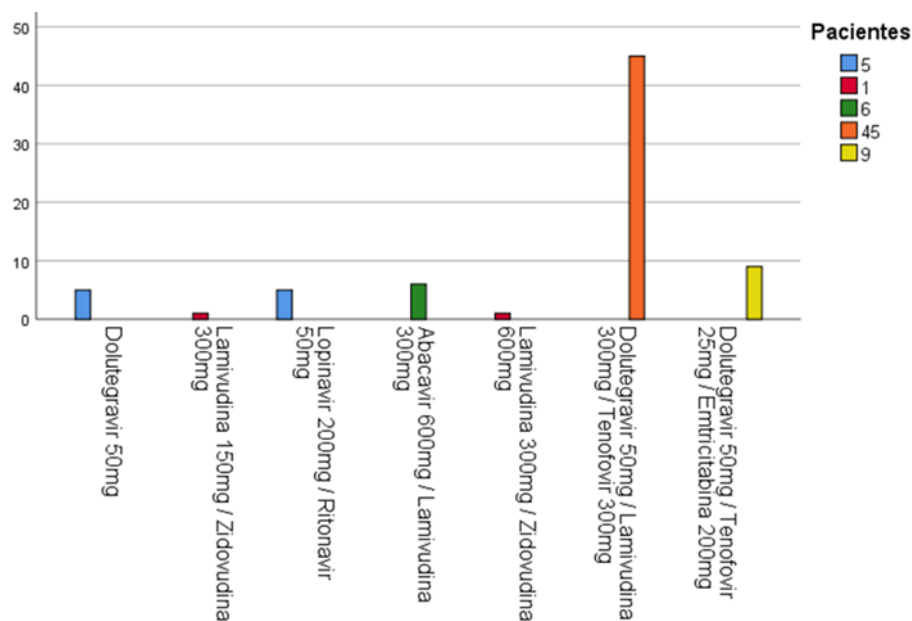
La relación entre el medicamento y el costo total demuestra que el antirretroviral compuesto por Dolutegravir 50mg, Lamivudina 300mg y Tenofovir 300mg presenta un costo total de 95,846.46 C\$, siendo el de mayor impacto económico debido a la cantidad de tabletas solicitadas. En cambio, los medicamentos menos utilizados, como Lamivudina 150mg y Zidovudina 300mg, generan un menor costo total, lo que limita su uso dentro de la población estudiada.

Figura #4.
Análisis Medicamento vs Presentación.



La relación entre la presentación del medicamento y su cantidad muestra que los fármacos en frascos de 30 unidades, como la combinación de Dolutegravir 50 mg, Lamivudina 300 mg y Tenofovir 300 mg, son los más utilizados. Por otro lado, las presentaciones con mayor cantidad de tabletas, como los frascos de 60 o 120 unidades, se emplean con menor frecuencia, lo que indica que los tratamientos se distribuyen en ciclos mensuales para optimizar la gestión y garantizar la continuidad del tratamiento para los pacientes.

Figura #5.
Análisis Medicamento vs Paciente.



La relación entre el medicamento y los pacientes muestra que la mayoría de los pacientes del programa VIH utilizan la combinación de Dolutegravir 50mg, Lamivudina 300mg y Tenofovir 300mg, ya que es la más prescrita por el médico encargado del programa.

Objetivo# 2

Describir el beneficio del tratamiento antirretroviral utilizado en el programa VIH.

Tabla 1.

Triangulación de beneficios del tratamiento antirretroviral.

Ítem	Responsable del programa	Responsable de Insumos médicos	Lista de cotejo	Resultado del objetivo 1	Conclusión
¿Cuáles son los esquemas de tratamientos antirretrovirales más utilizados en el programa VIH?	En lo que es el adulto, tenemos lo que es la Dolutegravir 50 mg, Lamivudina 300mg, Tenofovir 300 mg y los de segunda línea Ritonavir 50 mg/ Lopinavir 200 mg	No contesta	Dolutegravir 50 mg/ Lamivudina 300 mg/ Tenofovir 300 mg: Costo Unitario: 7.09 C\$	Según la figura #5 del objetivo #1, medicamento vs paciente la Dolutegravir 50 mg/ Lamivudina 300 mg/ Tenofovir 300 mg es la más prescrita a los pacientes del programa.	Consideramos que la tripla antes mencionada Dolutegravir 50 mg/Lamivudina 300 mg/Tenofovir 300 mg demuestra ser la opción farmacológica más prescrita para los pacientes del programa, lo que demuestra la preferencia en el tratamiento VIH.
¿Qué beneficios obtiene el paciente al recibir el tratamiento antirretroviral que ofrece el programa?	Disminuir la carga viral, disminuir la cadena epidemiológica de contagio, asegurando que al paciente le reduzca la carga viral haciéndose indetectable y no pueda transmitir el virus.	No contesta.	No contesta.	Según el resultado de la figura #5 del objetivo #1, la Doluegravir 50mg/ Lamivudina 300mg/ Tenofovir 300mg es la que está indicada para reducir la carga viral de los pacientes y volverlos indetectables.	El tratamiento antirretroviral proporcionado por el programa, especialmente la combinación de Dolutegravir 50 mg/Lamivudina 300 mg/Tenofovir 300 mg, demuestra ser eficaz en reducir la carga viral de los

					pacientes, logrando niveles indetectables y previniendo la transmisión del virus, lo que contribuye tanto al bienestar.
¿Cuáles son los tratamientos antirretrovirales de mayor costo, de costo intermedio y de menor costo?	No contesta.	El tratamiento más caro es el Lopinavir 50mg/Ritonavir 200mg que tiene un costo de once córdobas por tabletas según el censo solo hay seis pacientes con este tratamiento. El tratamiento de costo intermedio es la Dolutegravir 50mg/Lamivudina 300mg/Tenofovir de 300 que tiene un costo de siete córdobas con 9 centavos cada tableta. El de menor costo es Lamivudina 300mg/Zidovudina 600mg que tiene	Lopinavir 50mg/Ritonavir 200mg Costo Unitario: 11.84C\$ Dolutegravir 50mg/Lamivudina 300mg/Tenofovir 300mg Costo Unitario: 7.09 C\$ Lamivudina300mg/Zidovudina 600mg Costo Unitario: 1.58C\$	Según el resultado de la figura #2 del objetivo #1 el resultado del análisis medicamento vs costo unitario indica que el de mayor costo es Lopinavir50mg/Rionavir 200mg el de costo inermedio es la Dolutegravir 50mg/Lamivudina 300mg/Tenofovir 300mg y el de menor costo es la Lamivudina 300mg/Zidovudina 600mg.	Se llega a la conclusión que el tratamiento más caro es Lopinavir 50mg/Ritonavir 200mg, el de costo intermedio es Dolutegravir 50mg/Lamivudina 300mg/Tenofovir 300mg que según las conclusiones anteriores es el que posee mayor beneficio para los pacientes debido a que presenta, menos reacciones adversas. El de menor costo es Lamivudina300mg/Zidovudina 600mg

un costo de un
córdoba con
cincuenta y ocho
centavos.

Objetivo #3

Analizar el costo/beneficio del tratamiento antirretroviral según el método stock ABC.

Tabla 2.

Triangulación de análisis costo/beneficio del tratamiento antirretroviral.

Ítem.	Responsable del programa.	Responsable de insumos médicos.	Lista de cotejo.	Resultado del objetivo #1	Resultado del objetivo #2	Conclusión.
¿Qué beneficios obtiene el paciente al recibir el tratamiento antirretroviral que ofrece el programa VIH?	Disminuir la carga viral, disminuir la cadena epidemiológica de contagio, asegurando que al paciente le reduzca su carga viral haciéndose indetectable y no pueda transmitir el virus.	No contesta.	No contesta.	Según el resultado del objetivo #1, la Dolutegravir 50mg/Lamivudina 300mg/Tenofovir 300mg es la más prescrita para los pacientes.	El tratamiento antirretroviral proporcionado por el programa, especialmente la combinación de Dolutegravir 50 mg/Lamivudina 300 mg/Tenofovir 300 mg, demuestra ser eficaz en reducir la carga viral de los pacientes, logrando niveles indetectables y previniendo la transmisión del virus, lo que	El tratamiento antirretroviral Dolutegravir 50mg/Lamivudina 300mg/Tenofovir 300mg es la más prescrita ya que ayuda a los pacientes a reducir la carga viral y a volverse indetectable en 3 meses, cortando la cadena epidemiológica y mejorando la calidad vida.

contribuye tanto al bienestar como a la calidad de vida del paciente.						
¿Cuáles son los tratamientos antirretrovirales de mayor costo, de costo intermedio y de menor costo?	No contesta	El tratamiento más caro es el Lopinavir 50mg/Ritonavir 200mg que tiene un costo de once córdobas por tabletas según el censo solo hay seis pacientes con este tratamiento. El tratamiento de costo intermedio es la Dolutegravir 50mg/Lamivudina 300mg/Tenofovir 300mg que tiene un costo de siete córdobas con 9 centavos cada tableta. El de menor costo es Lamivudina 300mg/Zidovudina 600mg que tiene	Lopinavir 50mg/Ritonavir 200mg/ Costo Unitario: 11.84 C\$ Dolutegravir 50mg/ Lamivudina 300mg/ Tenofovir 300mg/ Costo Unitario: 7.09 C\$ Lamivudina 300mg / Zidovudina 600mg Costo Unitario: 1.58C\$	Según el resultado de la tabla 2 del objetivo 1 el resultado del análisis medicamento vs costo unitario indica que el de mayor costo es Lopinavir 50mg/Ritonavir 200mg el de costo intermedio es la Dolutegravir 50mg/Lamivudina 300mg/Tenofovir 300mg y el de menor costo es la Lamivudina 300mg/Zidovudina 600mg.	Se llega a la conclusión que el tratamiento más caro es Lopinavir 50mg/Ritonavir 200mg , el de costo intermedio es Dolutegravir 50mg/Lamivudina 300mg/Tenofovir 300mg que según las conclusiones anteriores es el que posee mayor beneficio para los pacientes debido a que presenta, menos reacciones adversas. El de menor costo es Lamivudina 300mg/ Zidovudina 600mg	La Dolutegravir 50mg/Lamivudina 300mg/Tenofovir 300mg siendo el medicamento de costo intermedio resulta ser más efectivo y beneficioso para los pacientes reduciendo su carga viral, volviéndolos indetectables a los tres meses después de iniciar tratamiento, disminuyendo los efectos adversos y evitando que desarrollen las enfermedades oportunistas.

		un costo de un cordoba con cincuenta y ocho centavos.				
Ítem.	Responsable del programa.	Responsable de insumos médicos.	Lista de cotejo.	Resultados objetivo #1	Resultados objetivo #2	Conclusión.
¿existe una relación directa entre el costo de los medicamentos antirretroviral y su efectividad en el tratamiento?	No contesta.	Si, se han dado casos que se ha tenido que cambiar un tratamiento porque presentan muchos efectos adversos en os pacientes, pero no tiene que ser el mas caro, si no el de costo intermedio para probar la efectividad y optimizar los recursos.	Dolutegravir 50mg/Lamivudin a 300mg/Tenofovir 300mg Costo Unitario: 7.09 C\$	según el grafico 2 del objetivo 1 del análisis medicamento vs costo unitario arroja que la Dolutegravir 50mg/ Lamivudina 300/ Tenofovir 300 es el medicamento de costo intermedio de igual manera esta tripla de medicamento es la más prescrita a los pacientes del programaVIH según el análisis medicamento vs paciente del grafico 5 en el obejtivo 1	La Dolutegravir 50 mg/ Lamivudina 300 mg/ Tenofovir 300 mg, es la más prescrita debido a que es la que presenta menos efectos adversos en los pacientes y ayuda a reducir su carga viral, volviéndose indetectables a los tres meses después de empezar el tratamiento, de modo que el medicamento de costo intermedio es el más efectivo para los pacientes del programa VIH.	Tomando en cuenta los resultados se llega a la conclusión que el costo/beneficio de los tratamientos antirretrovirales refleja que el tratamiento de costo intermedio es el más efectivo para los pacientes del programa ya que demuestra más beneficios en ellos y presenta menos efectos adversos y ayuda a optimizar recursos en la



adquisición de
los tratamientos.

Discusión.

Los análisis cuantitativos revelan que a medida que aumenta el volumen de compra de tratamientos antirretrovirales, el costo unitario disminuye, lo que optimiza la eficiencia en la adquisición de medicamentos. Es por eso que, la combinación de Dolutegravir 50mg, Lamivudina 300mg y Tenofovir 300mg emerge como el tratamiento más solicitado y de costo intermedio dentro del programa VIH. Comparado con otras combinaciones, esta tripla se destaca como la más utilizada para los pacientes del programa.

La combinación de Dolutegravir 50mg, Lamivudina 300mg y Tenofovir 300mg es la más prescrita en el programa VIH, destacándose por su efectividad en reducir la carga viral y prevenir la transmisión del virus. Aunque tiene un costo intermedio, presenta menos efectos adversos en comparación con opciones más costosas, como Lopinavir 50mg/Ritonavir 200mg. Lo que indica que, la combinación Dolutegravir 50mg/Lamivudina 300mg/Tenofovir 300mg resulta ser la opción más equilibrada en términos de costo y beneficio.

. El tratamiento antirretroviral que combina Dolutegravir 50mg, Lamivudina 300mg y Tenofovir 300mg destaca por su eficacia en la reducción de la carga viral, mejorando la salud del paciente y cortando la cadena epidemiológica, previniendo la transmisión del virus. Al ser un tratamiento de costo intermedio, ofrece un equilibrio ideal entre costo y beneficio, ya que presenta menos efectos adversos y una mayor efectividad en el control del virus. Este tratamiento combina eficacia clínica con sostenibilidad económica, lo que lo convierte en la opción más adecuada para el tratamiento del VIH.

Referencias.

- Ar Racking. (2009). *ar racking storage solutions*. Obtenido de <https://www.ar-racking.com/es/blog/metodo-abc-de-inventarios-en-almacen-origen-caracteristicas-y-ventajas/>
- Concepto., L. E. (2007). *Enciclopedia de Concepto*. Obtenido de https://concepto.de/recursos/?utm_source=
- Escudero Fernando, S. S. (2013). *Anàlisis de Costo/Beneficio: prevencion del VIH/SIDA en migrantes en centroamerica*. Obtenido de Salud Publica Mex.: <https://www.saludpublica.mx/index.php/spm/article/view/5094/4920>
- Geographic., N. (2015). *National Geographic*. Obtenido de https://www.nationalgeographicla.com/ciencia/2022/11/pandemia-de-vih-avances-desafios-y-barreras-de-acceso-en-el-tratamiento?utm_source=
- Hivinfo. (4 de Septiembre de 2024). *hivinfo.nih.gob*. Obtenido de <https://hivinfo.nih.gov/es/understanding-hiv/fact-sheets/vih-y-el-sida-conceptos-basicos>
- Huesped, F. (2022). *Fundacion Huesped*. Obtenido de <https://huesped.org.ar/informacion/vih/que-es-y-como-se-detecta/>
- Manuel M. Collazo Herrera, 1. J. (agosto de 2004). *Análisis de la problemática para la adquisición de los antirretrovirales VIH/SIDA en los países del Tercer Mundo*. Obtenido de Revista Cubana de Medicina General Integral: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252004000400008#cargo
- Martínez Rodríguez, F. E. (junio a diciembre de 2010). *Conocimiento y autoconcepto de los pacientes adultos que viven con el virus de inmunodeficiencia humana / SIDA del programa del Hospital Amistad Japón Nicaragua, junio a diciembre 2010*. Obtenido de <https://acervo.uam.edu.ni/356/>: <https://acervo.uam.edu.ni/356/>
- Medica., R. (31 de mayo de 2024). *Optimización de recursos hospitalarios*. Obtenido de https://revistamedica.com/optimizacion-recursos-hospitalarios-utilizacion-eficiente/?utm_source=
- Medicamentos., F. N. (2014). *minsa.gob*. Obtenido de minsa.gob: https://www.minsa.gob.ni/sites/default/files/filefield_paths/Formulario%2BNacional%2Bde%2BMedicamentos%2B2014%2B7ma%2BEd..pdf
- Medline. (2006). *Medlineplus.com*. Obtenido de <https://medlineplus.gov/spanish/hiv.html>

- Ministerio de Salud. (octubre de 2018). *NORMA SUMINISTRO DE INSUMOS MEDICOS 20102018*.pd. Obtenido de https://www.minsa.gob.ni/sites/default/files/2022-10/N-149%20NORMA%20SUMINISTRO%20DE%20INSUMOS%20MEDICOS%2020102018.pdf?utm_source=
- Organizacion Panamericana de la Salud. (marzo de 2006). *Paho.org*. Obtenido de Paho.org: <https://www.paho.org/es/temas/terapia-antirretroviral>
- Perez Elias, P. p. (diciembre de 2022). *elsevier.com*. Obtenido de https://www.elsevier.es/es-revista-enfermedades-infecciosas-microbiologia-clinica-28-articulo-beneficio-clinico-economico-32-anos-S0213005X21001907?utm_source=
- Piñas Baldeon, D. R., & Rivera Pizarro, G. (2023). *Factores asociados a la no adherencia al tratamiento antirretroviral en pacientes con VIH-Sida en el Hospital Nacional Ramiro Priale Priale de Huancayo- 2023*. Obtenido de repositorio uncp: <http://hdl.handle.net/20.500.12894/9396>
- Red Educa. (2024). *Rededuca.com*. Obtenido de <https://www.rededuca.net/contexto-educativo/e/efectividad>
- REDU, V. C. (5 de abril de 2022). *Medwave*. Obtenido de Medwave: <https://www.medwave.cl/resumenescongreso/ci2022/cienciasdelavida/8546.html>
- Salud., I. N. (2019). *Medlineplus*. Obtenido de <https://medlineplus.gov/spanish/hiv.html>
- Salud., M. d. (2006). *Ministerio de Salud*. Obtenido de Recursos Fisicos para la Salud.: https://www.minsa.gob.ni/entidades/recursos-fisicos-salud?utm_source=
- Salud., M. d. (2022). *MANUAL DE PROCEDIMIENTO PARA WL MANEJO Y CONTROL INTERNO DE INSUMOS MEDICOS*. Obtenido de minsa.gob.ni: https://www.minsa.gob.ni/sites/default/files/2022-10/Manual%20de%20Procedimientos%20para%20el%20Manejo%20y%20Control%20Interno%20de%20los%20Insumos%20M%C3%A9dicos%20con%20RM A.pdf?utm_source=
- salud., M. d. (2023). *mapasalud.minsa.gob.ni*. Obtenido de Municipio de Masaya.: <https://mapasalud.minsa.gob.ni/mapa-de-padecimientos-de-salud-municipio-de-masaya-masaya/>
- Sanchez., H. H. (2022). *MINISTERIO DE SALUD HOSPITAL DR. HUMBERTO ALVARADO VASQUEZ MASAYA*. Obtenido de MINISTERIO DE SALUD HOSPITAL DR. HUMBERTO ALVARADO VASQUEZ MASAYA: <https://hhavmasaya.es.tl/Hospital-.~-.Masaya.htm>

ANEXOS O APENDICE

Anexo # 1

Tabla 3.
Operacionalización de variables.

Variable	Conceptual	Operacional	Indicador	Ítem	Bosquejo del marco teórico
Método stock	El Método Stock es una estrategia de gestión de inventarios que busca mantener un balance adecuado entre la cantidad de productos o insumos almacenados y la demanda esperada de los mismos.	El Método Stock es un sistema de inventarios que ayuda niveles predefinidos mínimos, y óptimas y máximas de medicamentos y suministros, para asegurar su disponibilidad sin generar excesos que causen costos adicionales por almacenamiento o desperdicio	Estrategia de gestión de inventario	¿Cómo funciona el método stock en la planificación y adquisición de antirretrovirales en el programa?	- Contexto del hospital Hilario Sánchez. - Contextualización del VIH/SIDA. - Síntomas del VIH. - Epidemiología. - Tratamientos disponibles según el FNM. - Recursos. - Recursos económicos. - Recursos humanos. - Recursos del sistema de salud. - Optimización. - Optimización de recursos hospitalarios. - Método Stock. - Origen y explicación del análisis del método stock.



5.2. Ventajas y desventajas del método
stock

Tabla 4. Matriz de Consistencia

Tema: Efectividad del método Stock para optimizar recursos en el tratamiento del VIH en el Hospital Hilario Sánchez.						
Problema	Objetivo general	Objetivo específico	Hipótesis general	Variable Independiente	Variable Dependiente	Posible bosquejo del Marco Teórico.

Método Stock	Evaluar la efectividad del Método Stock para la Optimización Recursos en el Tratamiento del VIH en el Hospital Hilario Sánchez, Masaya (2024)	Caracterizar los tipos de tratamientos antirretrovirales utilizados en el programa VIH. Describir el beneficio del tratamiento antirretroviral utilizados en el programa VIH. Analizar el costo/beneficio del tratamiento antirretroviral según el método stock ABC.	Los medicamentos antirretrovirales de costo intermedio tienen un mayor beneficio, según el método stock ABC.	Implementación del Método Stock	Costos de tratamientos	1. Contexto del hospital Hilario Sánchez. 2. Contextualización del VIH/SIDA. 2.1. Síntomas del VIH. 2.2. Epidemiología. 2.3. Tratamientos disponibles según el FNM. 3. Recursos. 3.1. Recursos económicos. 3.2. Recursos humanos. 3.3. Recursos del sistema de salud. 4. Optimización. 4.1. Optimización de recursos hospitalarios. 5. Método Stock. 5.1. Origen y explicación del análisis del método stock. 5.2. Ventajas y desventajas del método stock.
Problema general	Pregunta general	Pregunta específica	Hipótesis nula	Hipótesis alterna		
Método Stock	¿Cómo se relaciona el	¿Cuántos tipos de esquemas		Los medicamentos		

	tratamiento antirretroviral en función al costo/beneficio para los pacientes del programa VIH?	terapéuticos antirretrovirales ofrece el programa VIH del hospital Hilario Sánchez?		antirretrovirales de menor costo aportan un mayor beneficio, según el método stock ABC		
Material de estudio y recursos didácticos						
Preguntas Específicas	Posibles aspectos específicos para tomar en cuenta como salida cada pregunta	Enfoque de investigación pertinente	Definición conceptual	Dimensión	Indicadores-categoría	Posibles instrumentos para recabar información
¿Cómo se caracteriza el programa VIH?	Entrevista Lista de cotejo	MIXTO	El Método Stock es una estrategia de gestión de inventarios que busca mantener un balance adecuado entre la cantidad de productos o insumos almacenados y la demanda esperada de los mismos.		Estrategia de gestión.	Entrevista Lista de cotejo
¿Cuáles son los principales beneficios del tratamiento antirretroviral en la reducción de la carga viral y la recuperación del sistema inmunológico?						
¿Cómo se relaciona el						

tratamiento
antirretroviral en
función al
costo/beneficio
para los pacientes
del programa VIH
del Hospital
Hilario Sánchez?

Anexo #3



CONCENTIMIENTO IDONEO

A través de la presente se solicita su autorización para formar parte del estudio titulado: Efectividad del Método Stock ABC para la Optimización Recursos en el Tratamiento del VIH en el Hospital Hilario Sánchez, Masaya en el año 2024.

Autorizo formar parte del estudio ya explicado, aprobando que utilicen la información de los pacientes de la clínica UAI y toda información necesaria para dar respuesta a dicha investigación, siempre en el marco de la confiabilidad y anonimato.

Firma del investigador

Anexo #4**UNIVERSIDAD CENTRAL DE NICARAGUA****Facultad de Ciencias Medicas****UCN-Jinotepe.**

De antemano agradecemos su participación en la presente entrevista, esta será realizada exclusivamente con fines académicos, por ende, la información resultante de la misma será manejada con la estricta confidencialidad, los criterios y opiniones serán utilizados para lo que corresponda dentro de la investigación que se efectúa.

Tema: Efectividad del método stock para optimizar recursos en el tratamiento en el VIH en el hospital Hilario Sánchez Masaya 2024

Que tiene como objetivo general: Evaluar la efectividad del método stock para optimizar recursos en el tratamiento del VIH en el hospital Hilario Sánchez Masaya 2024.

Entrevista a responsable del programa.***Objetivo 1: Caracterizar los tipos de tratamientos antirretrovirales utilizados en el programa VIH.***

1. ¿Cómo se caracteriza el programa VIH?
2. ¿Cuántos tipos de tratamientos antirretrovirales ofrece el programa VIH en el Hospital Hilario Sánchez?
3. ¿Cuáles son los esquemas de tratamiento antirretroviral más utilizados en el programa VIH?
4. ¿Qué factores determinan la elección de un esquema de tratamiento para un paciente?

Objetivo 2: Beneficio terapéutico del tratamiento antirretroviral utilizado en el programa VIH.

1. ¿Cuáles son los principales beneficios del tratamiento antirretroviral en la reducción de la carga viral y la recuperación del sistema inmunológico?
2. ¿Qué beneficios obtiene el paciente al recibir el tratamiento antirretroviral que ofrece el programa VIH?
3. ¿Qué impacto ha tenido el tratamiento antirretroviral en la calidad de vida de los pacientes?
4. ¿Cómo ha influido el tratamiento antirretroviral en la prevención de nuevas infecciones por VIH?
5. ¿De qué manera se han identificado efectos secundarios comunes asociados al uso de los antirretrovirales?
6. ¿Qué medidas se han implementado para minimizar los efectos adversos y mejorar la tolerancia al tratamiento?

Anexo #5**UNIVERSIDAD CENTRAL DE NICARAGUA****Facultad de Ciencias Medicas****UCN-Jinotepe.**

De antemano agradecemos su participación en la presente entrevista, esta será realizada exclusivamente con fines académicos, por ende, la información resultante de la misma será manejada con la estricta confidencialidad, los criterios y opiniones serán utilizados para lo que corresponda dentro de la investigación que se efectúa.

Tema: Efectividad del método stock para optimizar recursos en el tratamiento en el VIH en el hospital Hilario Sánchez Masaya 2024

Que tiene como objetivo general: Evaluar la efectividad del método stock para optimizar recursos en el tratamiento del VIH en el hospital Hilario Sánchez Masaya 2024.

Entrevista a responsable de insumos médicos.

Objetivo:

Análisis del costo/beneficio del tratamiento antirretroviral según el método stock ABC.

1. ¿Cómo influye el método stock ABC en la planificación y adquisición de antirretrovirales en el programa?
2. ¿Cuáles son los medicamentos de mayor costo y qué porcentaje del presupuesto representan?
3. ¿Cuántos tratamientos antirretrovirales son adquiridos por donación?
4. ¿Cuántos pedidos de tratamiento antirretroviral se hacen al año?
5. ¿Existe una relación directa entre el costo de los antirretrovirales y su efectividad en el tratamiento?
6. ¿Cómo se relaciona el tratamiento antirretroviral en función al costo/beneficio para los pacientes del programa VIH del Hospital Hilario Sánchez?

Anexo #6

El día 06 de febrero del año 2025 a las 9:28 am, en la clínica UAI ubicada en consulta externa del hospital Hilario Sánchez, Masaya se realizó la grabación de entrevistas de los participantes para nuestra investigación.

Transcripción de entrevista al Dr.

[00:02–00:22] Buenos días, estimado doctor responsable del programa de VIH del Hospital Hilario Sánchez. Mi compañera Blanca Zerón y mi persona Aura González somos estudiantes de la carrera de farmacia.

[00:24–00:44] Bueno, de antemano agradecemos su participación en esta entrevista, la cual, pues es realizada exclusivamente con fines académicos, por ende, toda la información resultante de la misma será manejada con la estricta confidencialidad y todos

[00:45–01:01] los criterios y opiniones pues serán utilizados para lo que corresponda dentro de nuestra investigación, que tiene como título efectividad del método STOCK para la optimización de recursos en el tratamiento del VIH

[01:02–01:19] en el Hospital Hilario Sánchez Masaya en el año 2024. Nuestra investigación tiene como objetivo general evaluar la efectividad del método STOCK para optimizar recursos en el tratamiento del VIH.

[01:20–01:39] Vamos a comenzar con las preguntas. ¿Cómo se caracteriza el programa de VIH? (Entrevistador 1) El componente del VIH se caracteriza con la única intención de mejorar la calidad de vida para los pacientes que conviven con VIH,

[01:41–01:57] para dar cumplimiento a los indicadores. ¿Cuáles son los indicadores? Como número uno, tenemos que toda persona tiene que conocer su estado senológico o su estado de condición o su diagnóstico.

[01:59–02:14] Como punto 2, tenemos que todos ellos reciban un tratamiento oportuno, o sea, el tratamiento antirretroviral. Y como tercero, es que conozcan su estado de carga viral y su CD4.

[02:16–02:35] ¿Cuántos tipos de tratamientos antirretrovirales ofrece el programa VIH del Hospital Hilario Sánchez? (Entrevistador 1) El programa ofrece dos, el pediátrico que son dispensarizados y los que son para adultos que tenemos tres esquemas.

[02:37–03:02] ¿Cuáles son los esquemas de tratamiento antirretroviral más utilizados en el programa? (Entrevistador 1) En lo que es el adulto tenemos la Dolutegravir de 50 miligramos, Lamivudina de 300 miligramos y la Tenofovir de 300 miligramos.

[03:06–03:32] La segunda línea tenemos la Dolutegravir de 50 miligramos, también tenemos ritonavir más lopinavir. ¿Qué factores determinan la elección de un esquema del tratamiento para un paciente? (Entrevistador 1) El paciente con primer ingreso se les prescribe el tratamiento de primera línea.

[03:35–03:48] El cambio se da cuando hay una falla urológica o inmunológica, en la cual se realiza un tamizaje de resistencia al tratamiento antirretroviral en su tamizaje de resistencia de genotipaje al ARV.

[03:49–04:44] ¿Cuáles son los principales beneficios del tratamiento antirretroviral en la reducción de la carga viral y la recuperación del sistema inmunológico?

(Entrevistador 1) Los principales beneficios son mejorar la calidad de vida del paciente, insertarlo a la sociedad laboral y social con cargas virales indetectables menor de 20 copias. ¿Qué beneficios obtiene el paciente al recibir el tratamiento antirretroviral

que ofrece el programa? (Entrevistador 1) Disminuir la cadena epidemiológica del contagio. Entonces,

[04:55–05:08] un paciente que anda con carga viral indetectable no va a transmitirlo. ¿Cómo ha influido el tratamiento antirretroviral en la prevención de nuevas infecciones por VIH?

[05:10–05:31] (Entrevistador 1) En el ámbito personal del paciente se siente seguro, confiable, que es portador del VIH, pero no transmisor. ¿De qué manera se han identificado efectos secundarios comunes asociados al uso de los tratamientos antirretrovirales?

[05:34–05:50] (Entrevistador 1) Bueno, primero ha influido en cortar la cadena de infección. Segundo, reducir la transmisión vertical. Esto estamos hablando de madre a hijo.

[05:55–06:09] (Entrevistador 1) Y tercero, tener menos casos positivos. ¿De qué manera se han identificado por medio de seguimiento?

[06:12–06:24] (Entrevistador 1) Se cita al paciente a los 7 días de haber iniciado el tratamiento antirretroviral. Esto para tratar de identificar reacciones leves únicamente dermatológicas.

[06:27–06:43] ¿Qué medidas se han implementado para minimizar los efectos adversos y mejorar la tolerancia a los tratamientos antirretroviral? (Entrevistador 1) Se han cambiado los esquemas. Esto para mejorar la calidad de vida,

[06:44–06:58] haciendo uso de tratamiento antirretroviral continuando para no causar daños hepáticos ni inmunológicos que puedan perjudicar al paciente positivo a VIH.

[07:03–07:23] Por ejemplo, antes, como en el año 2022, utilizábamos la Efaviren de 600 miligramos y esto daba muchos efectos adversos y en seis meses se volvía indetectable al paciente y ahorita en la actualidad la

[07:30–07:49] Dolutegravir de 50 miligramos que presenta menos reacciones adversas y en tres meses logra hacer indetectable al paciente. Ok esas, eran todas las preguntas, estimado doctor Muchísimas gracias por su participación.

El día 06 de febrero del año 2025 a las 10:46 am, en la oficina del jefe de insumos médicos ubicada dentro de la farmacia del hospital Hilario Sánchez, Masaya se realizó la grabación de entrevistas de los participantes para nuestra investigación.

Transcripción de entrevista al responsable de insumos médicos

(0:00-0:27) Buenos días, responsable de insumos médicos del hospital Hilario Sánchez, Masaya. Mi compañera, Aura González, y yo, Blanca Zerón, somos egresadas de la carrera de farmacia de la Universidad Central de Nicaragua, sede Jinotepe. En primer lugar, le agradecemos su participación en esta entrevista, la cual se realizará exclusivamente con fines académicos, por lo tanto, la información resultante será manejada con estricta confidencialidad.

(0:34-0:56) Se utilizarán criterios y opiniones para lo que corresponda dentro de nuestra investigación. Nuestra investigación trata sobre la efectividad del método de stock para optimizar recursos en el tratamiento del VIH en el hospital Hilario Sánchez, Masaya, en el año 2024. Su objetivo general es evaluar la efectividad del método de stock para optimizar recursos en el tratamiento del VIH.

(1:01-1:29) Como primera pregunta tenemos ¿cuáles son los tratamientos antirretrovirales de mayor costo, de costo intermedio y de menor costo? (Entrevistador 2) El tratamiento más caro es el Lopinavir y Ritonavir, que tiene un costo de 11 córdobas por tableta, y se observa que, según el censo, solo hay dos pacientes con este tratamiento. El frasco del tratamiento tiene un precio total de 240 córdobas. Si lo ves barato es porque son precios baratos.

(1:32-1:53) Este precio no es el mismo que el de una farmacia independiente. Cabe señalar que los antirretrovirales no se venden en farmacias privadas, solo el Ministerio de Salud puede distribuir el tratamiento antirretroviral. El costo intermedio

es el Dolutegravir, Lamivudina y Tenofovir, que tiene un costo de 7 córdobas por tableta.

(1:57-2:15) El de menor costo es el de Lamivudina y Zidovudina, que tiene un costo de 1 córdoba con 50 centavos. Como segunda pregunta tenemos ¿cuántos medicamentos antirretrovirales se adquieren por donación? (Entrevistador 2) Ninguno. Se compran todos los medicamentos antirretrovirales.

(2:20-2:45) Nuestra tercera pregunta es ¿cuántos pedidos de medicamentos antirretrovirales se hacen al año? Los pedidos se hacen cada dos meses. Son seis pedidos al año. ¿Cómo es la planeación y adquisición de medicamentos antirretrovirales del programa VIH del hospital Hilario Sánchez? (Entrevistador 2) La planeación se hace a través de un censo que el médico realiza cada dos meses.

(2:51-3:17) En ese censo debe aparecer el número de personas que están en el programa y el tratamiento que se le da al paciente. Con base en esto se hace el orden. Y como última pregunta tenemos, ¿existe una relación directa entre el costo de los medicamentos antirretrovirales y su efectividad en el tratamiento?

(3:18-3:37) (Entrevistador 2) Si, se han dado casos en los que se ha tenido que cambiar un tratamiento porque hay muchos efectos adversos en los pacientes, pero no tiene por qué ser el más caro, sino el de coste intermedio, para probar la efectividad y optimizar el recurso. Eso sería todo por la entrevista, y le agradecemos mucho su participación.

Anexo #8

Tabla 5. Tabla de evaluación del experto.

TABLA DE EVALUACION DEL EXPERTO

Nombre y Apellido del experto: Enmanuel Antonio Pérez Gutiérrez

Título y/o Grado académico: Magister () Doctor () Otro (X)

Nombre del Instrumento: Lista de Cotejo - Entrevista

Título de la Investigación: Efectividad del Método Stock ABC para la Optimización Recursos en el Tratamiento del VIH en el Hospital Hilario Sánchez, Masaya 2024

Autor: Br. Aura del Socorro González Hernández, Br. Blanca Regina Zeron Álvarez.

Fecha: 25 de febrero del 2025

ASPECTO DE VALIDACION

Indicadores	Criterios	Deficiente 0 – 20 %	Regular 21 – 50 %	Bueno 51 – 70 %	Muy Bueno 71 – 80 %	Excelente 81 – 100 %
Claridad	Esta formado con lenguaje apropiado				75	
Objetividad	Esta expresado en conducta observable			70		
Actualidad	Es adecuado al avance de la ciencia y la tecnología				80	
Organización	Existe una organización lógica		50			
Suficiencia	Comprende los aspectos de claridad y calidad			70		
Consistencia	Está basado en aspectos teóricos y científico adecuado a la tecnología educativa				77	
Coherencia	Existe relación entre las dimensiones e indicadores				80	
Metodología	Responde el propósito del trabajo considerando los objetivos planteados					90
Pertinencia	El instrumento es adecuado al tipo de investigación					100
Promedio de Validación			50	70	78	95
TOTAL		293/4 = 73.25 muy bueno				

Considerar las observaciones y aplicarlas a la investigación:

- 1.- Cambiar el orden de las preguntas y redactar mejor según los objetivos que percibe.
- 2.- Dejar claramente en las preguntas, las variables que anda buscando.
- 3.- Dejar claro en el instrumento a quien se lo realizar es decir Entrevista – Responsable del programa, Entrevista-Responsable de insumos médicos.
- 4.- Dejar codificado la encuesta y no escribir dos veces las fechas


Firma del experto

VALIDACION DE LA PRUEBA DE NORMALIDAD

Hipótesis Estadística

Ho: La muestra cuenta con una distribución normal

Ha: la muestra cuenta con una distribución anormal

Donde/Criterios/ Regla de decisión

Nivel de confianza: 95%

$P > 0.05$ se rechaza la hipótesis de investigación aceptando que a muestra cuenta con distribución no normal

$P < 0.05$ se acepta la hipótesis de investigación, aceptando que la muestra cuenta con distribución normal

Indicador 1: Caracterizar los tipos de tratamientos antirretrovirales utilizados en el programa VIH

1. ¿Cómo se caracteriza el programa VIH?
2. ¿Cuántos tipos de tratamientos antirretrovirales ofrece el programa VIH en el Hospital Hilario Sánchez?
3. ¿Cuáles son los esquemas de tratamiento antirretroviral más utilizados en el programa VIH?
4. ¿Qué factores determinan la elección de un esquema de tratamiento para un paciente?

Pruebas de normalidad

	Kolmogórov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
¿Cuáles son los esquemas de tratamiento antirretroviral más utilizados en el programa VIH?	.277	6	.168	.773	6	.033
¿Qué factores determinan la elección de un esquema de tratamiento para un paciente?	.407	6	.002	.640	6	.001

a. Corrección de significación de Lilliefors

La tabla indica que el sig. del test es 0.033 y el sig del retest 0.001 en donde ambos valores son menores de 0.05 entonces se acepta la hipótesis de investigación, afirmando que los datos tienen distribución normal

Indicador 2: *Beneficio del tratamiento antirretroviral utilizado en el programa VIH.*

1. ¿Cuáles son los principales beneficios del tratamiento antirretroviral en la reducción de la carga viral y la recuperación del sistema inmunológico?
2. ¿Qué beneficios obtiene el paciente al recibir el tratamiento antirretroviral que ofrece el programa VIH?
3. ¿Qué impacto ha tenido el tratamiento antirretroviral en la calidad de vida de los pacientes?

	Pruebas de normalidad					
	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
¿Qué beneficios obtiene el paciente al recibir el tratamiento antirretroviral que ofrece el programa VIH?	.492	6	.000	.496	6	.000
¿Qué impacto ha tenido el tratamiento antirretroviral en la calidad de vida de los pacientes?	.319	6	.056	.683	6	.004

a. Corrección de significación de Lilliefors

La tabla indica que el sig. del test es 0.000 y el sig del retest 0.004 en donde ambos valores son menores de 0.05 entonces se acepta la hipótesis de investigación, afirmando que los datos tienen distribución normal

Indicador 3: *Beneficio del tratamiento antirretroviral utilizado en el programa VIH.*

1. ¿Cómo ha influido el tratamiento antirretroviral en la prevención de nuevas infecciones por VIH?
2. ¿De qué manera se han identificado efectos secundarios comunes asociados al uso de los antirretrovirales?
3. ¿Qué medidas se han implementado para minimizar los efectos adversos y mejorar la tolerancia al tratamiento?

Pruebas de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
¿De qué manera se han identificado efectos secundarios comunes asociados al uso de los antirretrovirales?	.254	6	.200 [*]	.868	6	.212
¿Qué medidas se han implementado para minimizar los efectos adversos y mejorar la tolerancia al tratamiento?	.223	6	.200 [*]	.908	6	.421

^{*}. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

a. Corrección de significación de Lilliefors

La tabla indica que el sig. del test es 0.212 y el sig del retest 0.421 en donde ambos valores son mayores de 0.05 entonces se rechaza la hipótesis de investigación, afirmando que los datos tienen distribución no normal

Indicador 4: *Análisis del costo/beneficio del tratamiento antirretroviral según el método stock ABC*

1. ¿Cómo influye el método stock ABC en la planificación y adquisición de antirretrovirales en el programa?
2. ¿Cuáles son los medicamentos de mayor costo y qué porcentaje del presupuesto representan?
3. ¿Cuántos tratamientos antirretrovirales son adquiridos por donación?

Pruebas de normalidad

	Kolmogórov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
¿Cómo influye el método stock ABC en la planificación y adquisición de antirretrovirales en el programa?	.407	6	.002	.640	6	.001
¿Cuáles son los medicamentos de mayor costo y qué porcentaje del presupuesto representan?	.254	6	.200 ^a	.866	6	.212

*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

a. Corrección de significación de Lilliefors

La tabla indica que el sig. del test es 0.001 es menor de 0.005 y el sig del retest 0.212 es mayor en donde ambos valores difieren de 0.05 entonces se aceptan la hipótesis de investigación, afirmando que los datos tienen distribución normal

Figura #6

Proceso de entrevista con el responsable del programa.



Fuente: Autoridad propia.

Figura #7
Proceso de verificación de medicamentos existentes en el Hospital Hilario Sánchez.



Fuente: Autoridad propia.