

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TRUJILLO

FACULTAD DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA



**“CONSUMO DE SILDENAFILO EXPENDIDO EN UNA BOTICA DEL
DEPARTAMENTO DE PIURA, MAYO 2014 – MAYO 2015”**

INFORME DE PRÁCTICAS PRE-PROFESIONALES

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE

QUÍMICO FARMACÉUTICO

AUTOR : Br. OSORIO SILVA, RODOLFO

ASESOR : Dr. Q.F. QUISPE DÍAZ, IVAN MIGUEL

TRUJILLO – PERÚ

2015

PRESENTACIÓN

Señores miembros del jurado:

Dado cumplimiento a lo establecido por reglamentos de la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Nacional de Trujillo, someto a vuestra consideración y elevado criterio profesional el presente informe de internado titulado:

**“CONSUMO DE SILDENAFILO EXPENDIDO EN UNA BOTICA DEL
DEPARTAMENTO DE PIURA, MAYO 2014 – MAYO 2015”**

Es propicia esta oportunidad para manifestar el más sincero reconocimiento a nuestra alma Mater y su plana docente, que con su capacidad y buena voluntad contribuyen con nuestra formación profesional.

Dejamos a vuestra consideración, señores miembros del jurado la calificación del presente Informe de internado.

Trujillo, Octubre del 2015

DEDICATORIA

Este trabajo está dedicado a mis padres, Félix e Hilda, por brindarme su apoyo incondicional y enseñarme a luchar para alcanzar mis metas.

A mis hermanos, Roció, Alberto, Daniel e Inés, por mostrarme su amor y eterno apoyo.

A mis sobrinos (as), Almendra, Carla, Carlos y Madeley por mostrarme su inmenso cariño.

A mi cuñado Carlos Carranza por ser una persona muy especial y querida en la familia.

AGRADECIMIENTOS

A mis padres:

Félix e Hilda

Porque me han dado todo lo que soy como persona: valores, principios, perseverancia y empeño, y todo ello con una gran dosis de amor y sin pedir nunca nada a cambio. Siempre serán mi mejor motivación para alcanzar mis metas. Aquí tienen mi esfuerzo, este triunfo es para Uds. espero siempre se sientan orgullosos de mí.

Los amo!!!

A la Facultad de Farmacia y Bioquímica por la formación académica profesional, porque en sus aulas, recibí el conocimiento intelectual y humano de cada uno de los docentes que pertenecen a esta casa de estudios.

A mi profesor Dr. Q.F. Iván Miguel Quispe Díaz por aceptarme para realizar mi trabajo de informe de prácticas pre-profesionales bajo su dirección. Su apoyo, confianza y su capacidad para guiarme, ha sido un aporte invaluable, no sólo en el desarrollo de este informe, sino también en mi formación profesional.

A nuestro jurado, por el interés, dedicación, apoyo y crítica, por los comentarios y sugerencias, necesarios para la realización de este informe.

JURADO DICTAMINADOR

Dr. Roberto Ybáñez Julca

(Presidente)

Dr. Q.F. Quispe Díaz Iván Miguel

(Asesor)

Dr. Q.F. Julio Campos Florián

(Miembro)

INDICE

RESUMEN.....	i
ASBTRACT.....	ii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MATERIAL Y MÉTODO.....	9
III. RESULTADOS.....	11
IV. DISCUSIÓN.....	16
V. CONCLUSIONES.....	20
VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	21
ANEXOS.....	25

RESUMEN

El presente informe tuvo como objetivo determinar las características de consumo de sildenafilo expendido en una botica del departamento de Piura, mayo 2014 – mayo 2015. Para este estudio se consideró un modelo de análisis retrospectivo descriptivo y de corte transversal, haciendo uso del sistema operativo Inkaventa versión 2.1.33. Se determinaron los consumos y costos, mensual y anual, según nombre comercial y concentración del principio activo de este medicamento, los cuales fueron procesados y analizados en hojas de cálculo Microsoft Excel 2013. Encontrándose que la presentación de mayor consumo anual, según nombre comercial, fue el sildenafilo de 100 mg con 1466 unidades y el de mayor costo anual fue el Eroxim 100 mg con S./ 9552; el medicamento de mayor consumo mensual, según concentración, fue el sildenafilo de 100 mg con 250 unidades con un costo de S./ 1146.07; el medicamento de mayor consumo mensual, según nombre comercial, fue el sildenafilo de 100 mg con 169 unidades y el de mayor costo mensual fue el Eroxim 100 mg con S./ 1068. Concluyendo que sildenafilo 100 mg es la concentración de mayor consumo y Eroxim 100 mg es la de mayor costo, tanto anual como mensual.

Palabras clave: Sildenafilo, consumo, disfunción eréctil.

ABSTRACT

This report aims to determine the characteristics of sildenafil consumption expended in a pharmacy department of Piura, May 2014 - May 2015. For this study a model of descriptive and retrospective cross-sectional analysis was considered, using the operating system Inkaventa version 2.1.33. Consumption and costs, monthly and yearly, according to trade name and concentration of active ingredient of this medicine, which were processed and analyzed in Microsoft Excel spreadsheets 2013. Finding the drug were determined highest annual consumption, according to trade name, It was sildenafil 100 mg to 1466 units and the largest annual cost was 100 mg Eroxim S. / 9552; the biggest monthly drug consumption, according concentration was 100 mg sildenafil with 250 units and the largest monthly cost was 100 mg sildenafil S. / 1146.07; the biggest monthly drug consumption, according to trade name, was sildenafil 100 mg with 169 units and the highest monthly cost was Eroxim S. 100 mg / 1068. Concluding that sildenafil 100 mg concentration is increased consumption and Eroxim 100 mg is the most cost both annual and monthly.

Keywords: sildenafil, consumption, erectile dysfunction.

I. INTRODUCCIÓN

La impotencia o disfunción eréctil, es un problema común, que afecta a aproximadamente al 20% de los varones (1 de cada 5). La disfunción eréctil puede ser una señal de alarma de enfermedades del corazón. Es un problema que puede presentarse a cualquier edad aunque es más frecuente a partir de los 40 años. La sexualidad en el hombre es un aspecto fundamental de la vida y los problemas de la sexualidad pueden afectar seriamente a las relaciones profesionales y de pareja ¹.

La impotencia sexual masculina o disfunción eréctil es la incapacidad persistente para conseguir o mantener una erección que permita una relación sexual satisfactoria. Debe diferenciarse de otros problemas de la esfera sexual como son la falta de deseo, las alteraciones de la eyaculación (eyaculación prematura, eyaculación retrasada, ausencia de eyaculación) o los trastornos del orgasmo. La impotencia o disfunción eréctil es una enfermedad muy frecuente que puede afectar las relaciones de quien la padece con su pareja, con la familia, así como con el entorno laboral y social ².

La erección es un fenómeno neurovascular, resultado de la actividad del sistema nervioso central (SNA), que integra estímulos psicogénicos (percepción, deseo, etc) y sensoriales (audiovisuales, olfativos, etc) que controlan la inervación simpática y parasimpática del pene ³.

Los estímulos sensitivos peneanos periféricos son importantes para mantener esta respuesta y para la activación de un arco reflejo que puede originar la erección en circunstancias adecuadas y ayudar a mantenerlas mientras dure el contacto sexual ³.

La erección se produce mediante la activación parasimpática que dilata las arterias cavernosas y helicinas del pene, y relaja el músculo liso trabecular, permitiendo que se expandan los espacios acunares y quede atrapada la sangre por la compresión de las vénulas subalbugínea contra la túnica albugínea. Este proceso está mediado por la acetilcolina, que estimula la producción de óxido nítrico (NO) por el endotelio de los espacios lacunares y por las terminaciones nerviosas no adrenérgicas no colinérgicas (NANC) del nervio cavernoso. El efecto relajante del NO, está mediado por la activación de la enzima guanilato ciclasa y la consiguiente activación de la guanosina monofosfato cíclica (GMP_c) que actuaría de segundo mensajero en este sistema. La GMP_c es hidrolizada e inactivada a GMP por la fosfodiesterasa cíclica (PDE5). La erección del pene se conservará en la medida que se mantenga la relajación de la musculatura lisa del pene, produciendo más GMP_c (por liberación de nuevas cantidades de NO) o impidiendo que la GMP_c sea degradada por acción de la enzima GMP_c fosfodiesterasa ³.

La estimulación simpática, mediada por la noradrenalina, provoca la contracción de las arterias helicinas y del músculo liso trabecular, produciendo flacidez del pene. Así pues, una elevación del tono simpático puede comprometer la erección. También la dopamina y la serotonina pueden inhibirla ³.

En el complejo mecanismo de la relajación y contracción de la musculatura lisa cavernosa intervienen otros elementos cuya función no está del todo clara: bradiquinina intracavernosa, angiotensina II, endotelina-1, péptido intestinal vasoactivo (VIP), prostaglandinas E1 y E2, prostanoides, etc ³.

El tratamiento debe ser personalizado y las soluciones son mejores cuando se conoce la causa y es posible actuar sobre ella ^{4,5}.

En pacientes con disfunción eréctil de origen psicológico es fundamental un asesoramiento psicológico para hablar de la disfunción eréctil con él y con su pareja y ayudarles a superar el problema. Es muy importante tranquilizarlos y disminuir la tensión en la relación de pareja. Si existe una depresión o un problema psicológico acusado puede ser necesario un tratamiento médico ^{4,5}.

En los pacientes con disfunción eréctil hormonal, existe un déficit de testosterona y responden muy bien a un tratamiento sustitutivo con testosterona. Actualmente en pacientes con déficit de testosterona se puede administrar esta hormona en forma de gel, parche o inyección ^{4,5}.

En pacientes jóvenes con disfunción eréctil arterial se debe realizar un eco-doppler peneano enfocado a una microcirugía de revascularización peneana ^{4,5}.

En pacientes con factores de riesgo vascular (hipertensión, colesterol, tabaco, diabetes) deben corregirse estos factores para evitar que desarrollen una enfermedad cardiovascular grave (infarto de miocardio, arterioesclerosis, etc.). La corrección de estos factores mejora los problemas de erección ^{4,5}.

Existen diferentes tratamientos para pacientes con disfunción eréctil. Debe plantearse a cada paciente el tratamiento más apropiado a su impotencia, empezando inicialmente por los tratamientos más sencillos ^{4,5}.

La ayuda psicológica es recomendable en hombres de menos de 40 años, ya que en estos casos la causa de la enfermedad suele ser mental. Incluso en casos de impotencia por problemas físicos, muchos hombres necesitan ayuda psicológica para poder superar problemas de autoestima derivados de esta enfermedad^{2,6}.

En marzo de 1998, la U.S. Food and Drug Administration (FDA por sus siglas), aprobó el sildenafil (viagra), la primera píldora para tratar la DE. Desde entonces, se han aprobado el clorhidrato de vardenafil (levitra) y el tadalafil (cialis). Se están probando medicamentos orales adicionales por su seguridad y eficacia^{2,6}.

Los fármacos en mención pertenecen a una clase de medicamentos llamados inhibidores de la fosfodiesterasa (PDE por sus siglas en inglés). Tomados una hora antes de la actividad sexual, estos medicamentos funcionan aumentando los efectos del óxido nítrico, un agente químico que relaja los músculos lisos del pene durante la estimulación sexual y permite un aumento del flujo sanguíneo^{2,6}.

Según las pautas de la Sociedad Americana de Urología, los inhibidores de la fosfodiesterasa oral tipo 5, son la terapia en una primera línea, y los siguientes agentes a tener en cuenta para un correcto tratamiento farmacológico:^{2,6}

El tadalafilo, que se comercializa como Cialis, actúa aumentando el flujo sanguíneo en el pene en presencia de estimulación sexual. Hay que ingerir este fármaco 30 minutos antes de mantener una relación sexual y su eficacia puede llegar a las 24 horas después de la administración. La ingesta alimenticia no afecta a la absorción del

fármaco. Los efectos secundarios son en general leves o moderados: dolor de cabeza, rinitis, enrojecimiento facial o dolores musculares ^{2,6}

El vardenafilo, que recibe el nombre comercial de Levitra, actúa aumentando el flujo sanguíneo en el pene siempre en presencia de estimulación sexual. Su administración debe realizarse entre 25 y 60 minutos antes de comenzar la relación sexual y su efecto dura hasta 12 horas. Los efectos secundarios de esta medicación son leves, y van desde el dolor de cabeza y náuseas hasta mareos o rinitis. Hay que tener en cuenta que la concentración del fármaco en sangre se retrasa si se ingiere una comida con alto contenido en grasa ^{2,6}.

El sildenafil, conocido como viagra, actúa potenciando el riego sanguíneo del pene, facilitando así la erección. Se ha comprobado su efecto positivo en un 40-80 por ciento de los hombres. Debe tomarse una hora antes de empezar la actividad sexual y no tiene ningún efecto indeseado sobre el deseo sexual. Sin embargo, puede provocar efectos secundarios, como dolor de cabeza, sofocos, trastornos gastrointestinales o visuales. No pueden tomarla hombres que sufran de retinitis pigmentosa o que estén tomando nitratos. En cualquier caso, antes de empezar a tomar esta píldora siempre hay que acudir al médico ^{2,6}.

El avanafilo, cuyo nombre comercial es Stendra, actúa mejorando la vasodilatación, responsable de que la sangre llegue de forma adecuada al pene para producir así la erección. Se trata de un nuevo producto sobre el que ya se han realizado pruebas en más de 600 pacientes con disfunción eréctil, que experimentaron una erección en tan sólo 15 minutos tras su ingesta. Éste es uno de los puntos a favor del avanafilo frente

al Viagra® que, pese a la efectividad de sus efectos, adolece de un tiempo de actuación excesivo que va entre los 30 y los 60 minutos según el paciente ^{2,6}.

El sildenafil, pertenece a un grupo de fármacos denominados inhibidores de la fosfodiesterasa tipo 5 (PDE5), y actúa bloqueando la enzima fosfodiesterasa, responsable de la degradación de una sustancia conocida como «guanósina monofosfato cíclico (GMPc)». Durante la estimulación sexual normal se produce GMPc en el pene, lo que provoca la relajación del músculo del tejido esponjoso del mismo (cuerpos cavernosos) permitiendo una mayor afluencia de sangre a los cuerpos cavernosos, encargados de producir la erección. Al bloquear la degradación de la GMPc, se restaura la función eréctil. No obstante, para que se produzca una erección sigue siendo necesaria la estimulación sexual ⁷.

Algunos datos epidemiológicos recientes han revelado la existencia de una prevalencia e incidencia elevadas de DE en todo el mundo. El primer estudio comunitario a gran escala de la DE fue el MMAS (Massachusetts Male Aging Study). En este estudio se comunicó una prevalencia global de DE del 52% en varones de 40 a 70 años no institucionalizados de la región estadounidense de Boston; las prevalencias específicas de DE mínima, moderada y completa fueron del 17,2%, 25,2% y 9,6% respectivamente. En el estudio de colonia de varones de 30-80 años, la prevalencia de DE fue de 19,2% con un aumento brusco relacionado con la edad del 2,3% al 53,4%. En el estudio NHSLS (National Health and Social Life Survey), la prevalencia de disfunciones sexuales (DE inespecífica) fue del 31%. La incidencia de DE (casos nuevos anuales por cada 1000 varones) fue de 26 en el estudio MMAS,

de 65,6 (seguimiento medio de 2 años) en un estudio brasileño y de 19,2 (seguimiento medio de 4,2 años) en un estudio holandés. Las diferencias entre estos estudios pueden explicarse por las diferencias existentes en la metodología y en las edades y la situación socioeconómica de las poblaciones estudiadas ^{8,9,10,11,12,13}.

Por tal motivo este trabajo se dirige a concientizar el consumo responsable de sildenafil en la población masculina para así evitar riesgos en su salud que podrían causar hasta la muerte, todo ello con la ayuda de la labor del químico farmacéutico para orientar a las personas que acudan a la oficina farmacéutica por asesoría.

De lo expuesto anteriormente se planteó el siguiente problema ¿Cuáles son las características del consumo de sildenafil expandido en una botica del departamento de Piura, mayo 2014 – mayo 2015?

Objetivo general

Determinar el consumo de sildenafil expandido en una botica del departamento de Piura, mayo 2014 – mayo 2015

Objetivos específicos

- Determinar el consumo anual de sildenafil expandido en una botica del departamento de Piura durante el periodo mayo 2014 – mayo 2015, según nombre comercial.
- Determinar el costo anual de sildenafil expandido en una botica del departamento de Piura durante el periodo mayo 2014 – mayo 2015, según nombre comercial.
- Determinar el consumo mensual de sildenafil expandido en una botica del departamento de Piura durante el periodo mayo 2014 – mayo 2015, según concentración.
- Determinar el costo mensual de sildenafil expandido en una botica del departamento de Piura durante el periodo mayo 2014 – mayo 2015, según concentración.
- Determinar el consumo mensual de sildenafil expandido en una botica del departamento de Piura durante el periodo mayo 2014 – mayo 2015, según nombre comercial.
- Determinar el costo mensual de sildenafil expandido en una botica del departamento de Piura durante el periodo mayo 2014 – mayo 2015, según nombre comercial.

II. MATERIAL Y MÉTODO

2.1. MATERIAL

El registro de ventas de las unidades de sildenafil durante el periodo mayo 2014 a mayo 2015, se obtuvo a partir del sistema informático computarizado 2.1.33 de una botica en el departamento de Piura, que registra la cantidad atendida de los medicamentos en el periodo de estudio.

2.2. MÉTODO

2.2.1. Tipo y Diseño de Estudio

El presente trabajo de investigación es un estudio descriptivo, transversal retrospectivo, de la caracterización del consumo de sildenafil expendido en una botica del departamento de Piura, durante el periodo mayo 2014 – mayo 2015.

2.2.2. Universo muestral

Estuvo constituido por todas las unidades de sildenafil 50 mg y 100 mg dispensados en el periodo de estudio.

2.2.3. Criterios de inclusión

- Base de datos del sistema Inkaventa versión 2.1.33 que registró el consumo de tabletas de sildenafil durante el periodo de estudio.

2.2.4. Criterios de exclusión

- Unidades consumidas de tabletas de sildenafil que no se encuentran dentro del periodo de estudio.

2.2.5. Recolección de datos

Los datos de consumo mensual de sildenafil fueron extraídos de los registros diarios informatizados del consumo de medicamentos contenidos en la base de datos del sistema Inkaventa versión 2.1.33, durante el periodo mayo 2014 hasta mayo 2015; donde se extrajeron los siguientes datos: nombre genérico, nombre de marca comercial, concentración y número de unidades del producto.

2.2.6. Procesamientos de datos

Los datos extraídos fueron procesados en hojas de cálculo de Microsoft Excel 2013, se usó como unidad técnica de medida al sildenafil, luego estos datos se presentaron en tablas y gráficos para evidenciar la magnitud del consumo y de su evolución temporal.

III. RESULTADOS

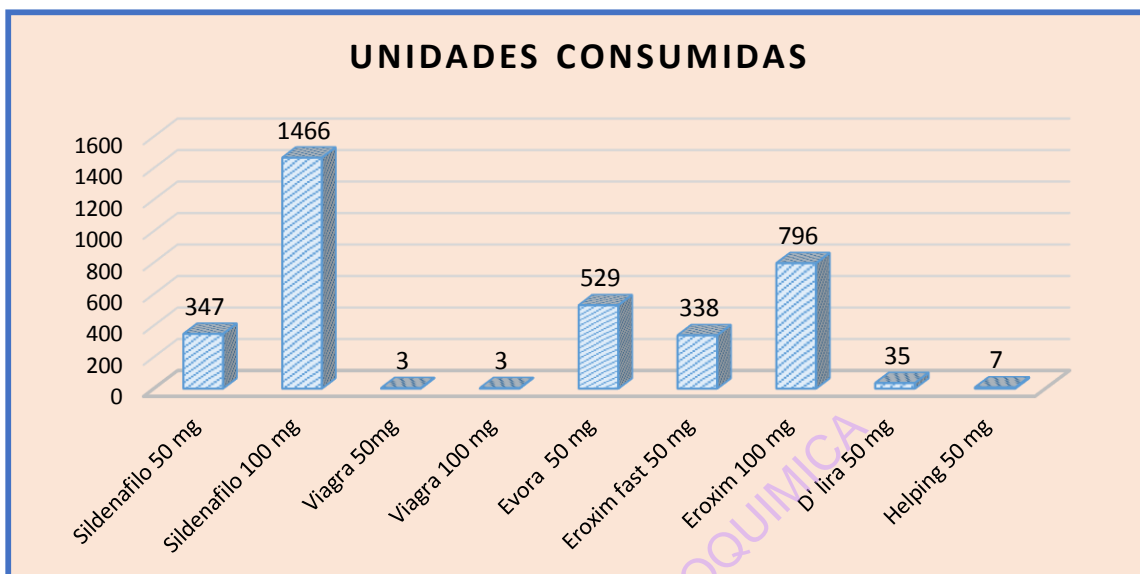


Figura 1: Consumo anual de sildenafil expendido en una botica del departamento de Piura durante el periodo mayo 2014 – mayo 2015, según nombre comercial.

Fuente: Base de datos sistema Inkaventa

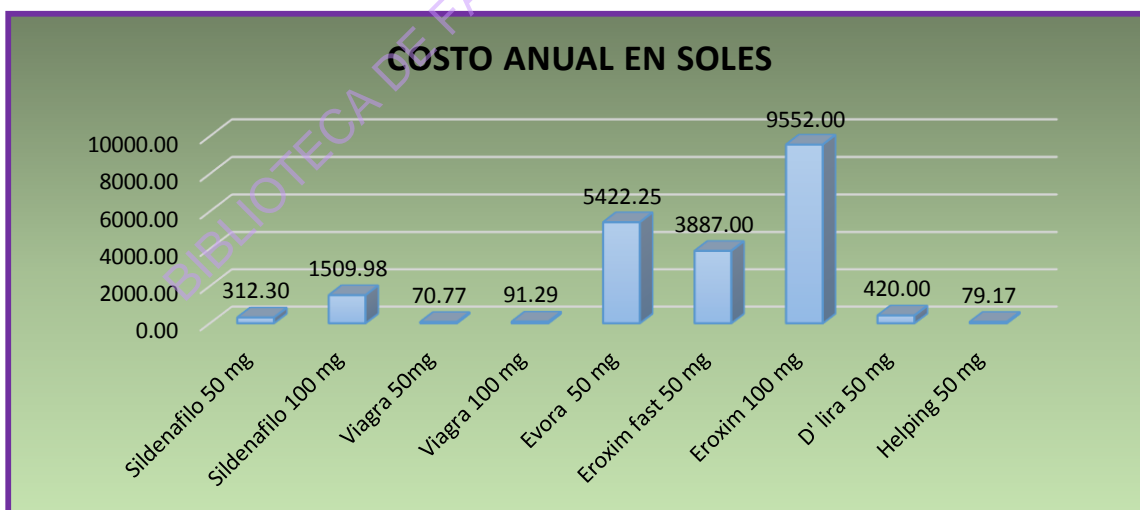


Figura 2: Costo anual de sildenafil expendido en una botica del departamento de Piura durante el periodo mayo 2014 – mayo 2015, según nombre comercial.

Fuente: Base de datos sistema Inkaventa

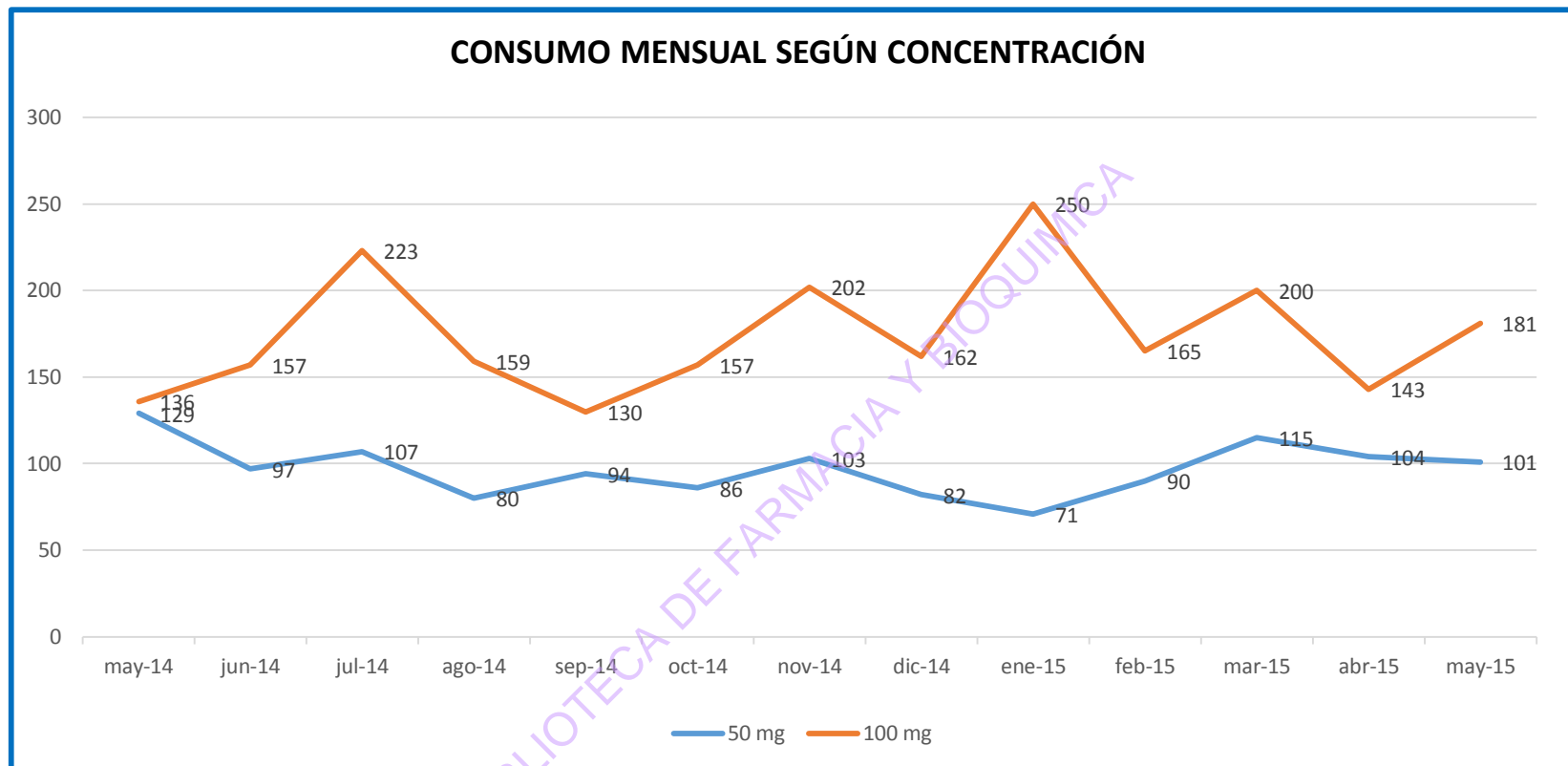


Figura 3: Consumo mensual de sildenafil expendido en una botica del departamento de Piura durante el periodo mayo 2014 – mayo 2015, según concentración.

Fuente: Base de datos sistema Inkaventa

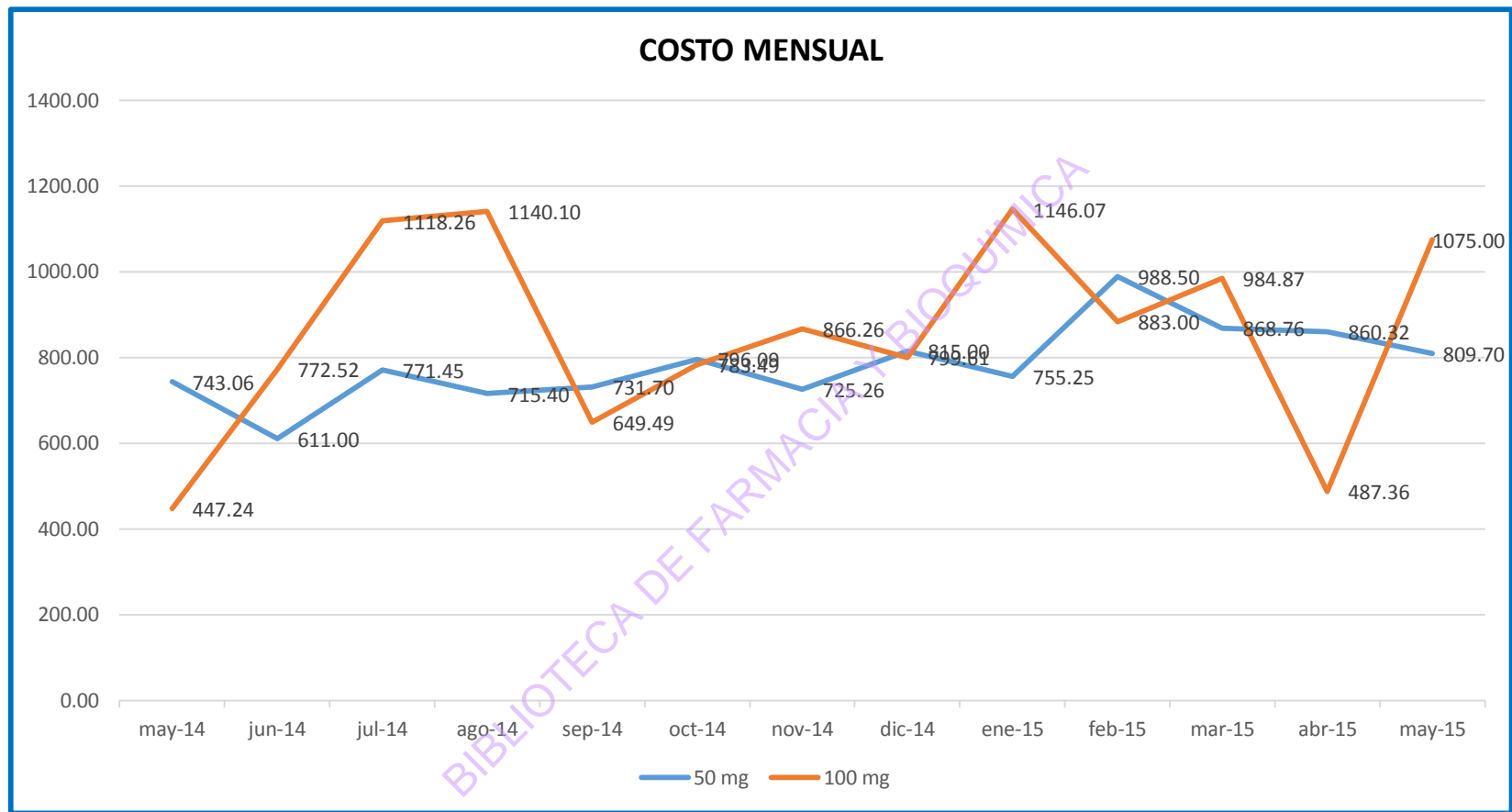


Figura 4: Costo mensual de sildenafil expendido en una botica del departamento de Piura durante el periodo mayo 2014 – mayo 2015, según concentración.

Fuente: Base de datos sistema Inkaventa

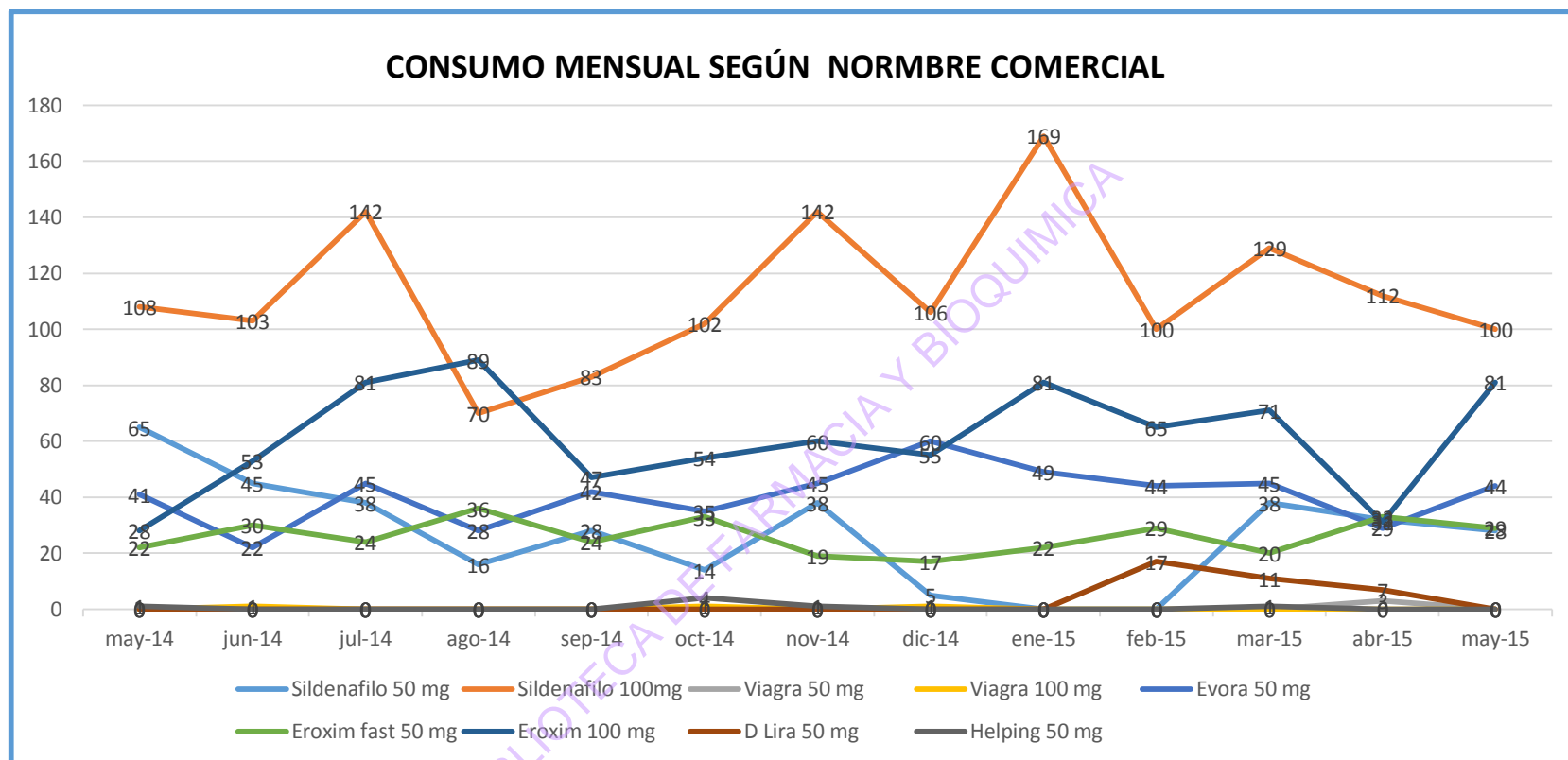


Figura 5: Consumo mensual de sildenafil expendido en una botica del departamento de Piura durante el periodo mayo 2014 – mayo 2015, según nombre comercial.

Fuente: Base de datos sistema Inkaventa

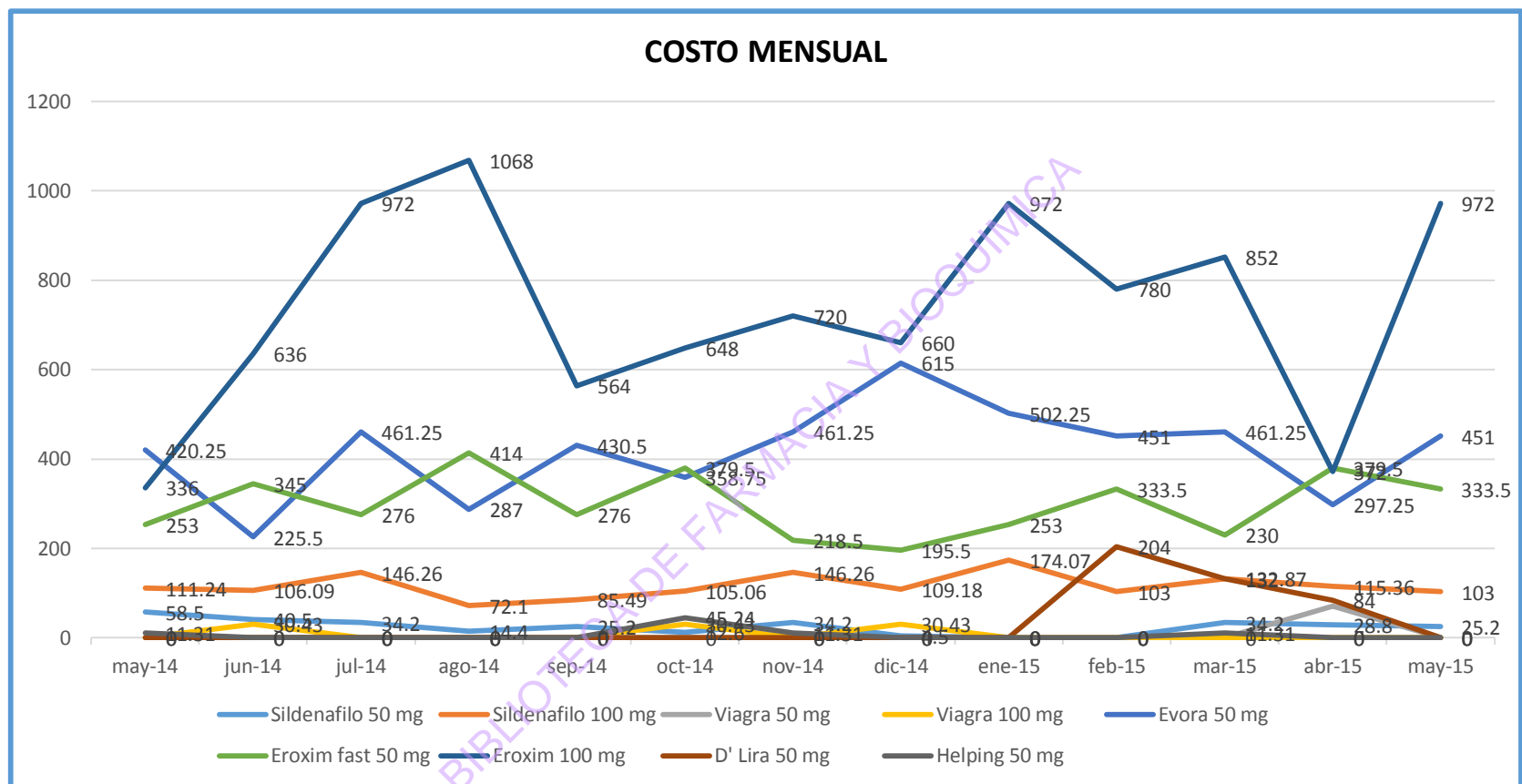


Figura 6: Costo mensual de sildenafil expendido en una botica del departamento de Piura durante el periodo mayo 2014 – mayo 2015, según nombre comercial.

Fuente: Base de datos sistema Inkaventa

IV. DISCUSION

La Atención Farmacéutica es una actividad que tiene como herramientas la dispensación, Consejería Farmacéutica y seguimiento farmacoterapéutico; conforme lo permiten las normas legales vigentes. En la Ley General de Salud del Título II, Art. 33, señala la responsabilidad del profesional Farmacéutico en la información y orientación al usuario sobre la administración, uso y dosis del producto farmacéutico, su interacción con otros medicamentos, sus reacciones adversas y sus condiciones de conservación ¹⁴

En la figura N°1, se observa el consumo y costo anual de sildenafilo genérico de 50 mg y 100 mg, y bajo el nombre comercial de Viagra® 50 mg, Viagra® 100 mg, Evora 50 mg, Eroxim fast 50 mg, Eroxim 100 mg, D' Lira 50 mg y Helping 50 mg; siendo el sildenafilo de 100 mg el que presenta mayor consumo con 1466 unidades, y el Eroxim de 100 mg es el segundo con mayor consumo con 796 unidades; siendo el Viagra® de 50 mg y 100 mg los que presentan menor consumo con solo 3 unidades.

En la figura N° 2, se observa el costo total de Eroxim 100 mg es S/. 9552 y el de sildenafilo de 100 mg es de S/. 1509.98. Una de las razones para esta diferencia es el costo de 1.03 nuevos soles del sildenafilo de 100 mg en comparación del Eroxim que su costo es de 12 nuevos soles; otra razón es que cada día la población tiene claro que los fármacos de marca y genéricos son, generalmente, equivalentes en eficacia y seguridad.

En un estudio realizado en la población Mexicana, evaluó la biodisponibilidad en ayunas entre tabletas de 100 mg comerciales, genérico de 100 mg, y 50 mg

masticables genéricos de sildenafil en varones sanos, encontrándose que los parámetros farmacocinéticos C_{max} (concentración máxima), T_{max} (tiempo máximo), AUC (área bajo la curva) son bioequivalentes. En cuanto a la tolerabilidad relativa se observó el efecto adverso más común es la cefalea ¹⁵.

En la figura N° 3, se observa que sildenafil de 100 mg es la de mayor consumo, siendo el mes de enero el mayor con 250 unidades y de setiembre el de menor consumo con 130 unidades. En la figura N° 4, se observa que el mayor costo fue el alcanzado en el mes de enero con S/. 1146.07 y el menor fue en mayo 2014 con S/. 447.24.

En un estudio realizado en la ciudad de Trujillo – Perú en el 2012, titulado “Características de la demanda de atención de sildenafil en un establecimiento farmacéutico del centro histórico de Trujillo” se llegó a la conclusión que de todos los clientes que consumen sildenafil, el 65% consume la concentración de 100 mg ¹⁶.

En un estudio realizado en Reino Unido en el 2013, titulado “La función eréctil, dureza de la erección y la tolerabilidad en los hombres tratados con sildenafil 100 mg frente a 50 mg para la disfunción eréctil”, los hombres con disfunción eréctil tratados con 100 mg en comparación con 50 mg de sildenafil puede tener más probabilidades de lograr una mayor mejoría en la función eréctil y, dentro de las primeras 2 semanas, completamente duro y totalmente erecciones rígidas, con poco o ningún riesgo mayor para la tolerabilidad ¹⁷.

En la figura N° 5 y N°6 se observa el consumo y costo mensual de sildenafil, respectivamente, según el nombre comercial, donde sildenafil genérico de 100 mg es la de mayor consumo, siendo el mes de enero el de mayor consumo con 169 unidades; pero el de mayor costo fue el Eroxim 100 mg, siendo mes de agosto el de mayor costo con S/. 1068. Esto se debe a la diferencia entre los precios, mientras que sildenafil de 100 mg tiene un costo de S/. 1.03, en cambio Eroxim tiene un costo de S/. 12, con lo cual se observa una gran diferencia entre los precios, de sildenafil y Eroxim 100 mg cada uno, lo cual se observa en el costo mensual.

En el estudio realizado en la Academia Rusa de Medicina de la Educación de Postgrado por Loran OB. Se concluye que sildenafil 100 mg mejora la experiencia sexual y la satisfacción con el tratamiento, y la reducción de los sentimientos de ansiedad en comparación con la dosis de 50 mg ¹⁸.

En un estudio realizado en el Servicio de Urología del Departamento de Cirugía en EE.UU. por John P. se concluyó que la eficacia mejorada con sildenafil 100 mg frente a 50 mg, que se produce rápidamente, sugiere que los pacientes deben ser alentados a utilizar 100 mg si no son capaces de alcanzar completamente erecciones duras y totalmente rígidas con la dosis de 50 mg ¹⁹.

Se puede concluir que aunque estos resultados son sólo una muestra, con la posibilidad de sesgos por la metodología empleada, indican una tendencia de la utilización del sildenafil a través del tiempo.

Se debe destacar la labor profesional del Químico - Farmacéutico quien debe velar por el uso adecuado del sildenafil, a través de una correcta orientación al paciente, para minimizar el riesgo de abuso de este.

BIBLIOTECA DE FARMACIA Y BIOQUIMICA

V. CONCLUSIÓN

1. El medicamento de mayor consumo anual durante el periodo mayo 2014 – mayo 2015, según nombre comercial, fue el sildenafil de 100 mg con 1466 unidades.
2. El medicamento de mayor costo anual durante el periodo mayo 2014 – mayo 2015, según nombre comercial, fue el Eroxim de 100 mg, con un costo de S. / 9552.
3. El mayor consumo mensual durante el periodo mayo 2014 – mayo 2015, según concentración, fue el sildenafil de 100 mg con 250 unidades en el mes de enero del 2015.
4. El mayor costo mensual durante el periodo mayo 2014 – mayo 2015, según concentración, fue el sildenafil de 100 mg en el mes de agosto del 2014 con un costo de S. / 1140.10.
5. El medicamento de mayor consumo mensual durante el periodo mayo 2014 – mayo 2015, según nombre comercial, fue el sildenafil de 100 mg con 169 unidades en el mes de enero del 2015.
6. El medicamento de mayor costo mensual durante el periodo mayo 2014 – mayo 2015, según nombre comercial, fue el Eroxim 100 mg, con un costo de S. / 1068 en el mes de agosto del 2014.

VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Rodríguez L. Disfunción eréctil o impotencia. Instituto Urología y Medicina Sexual. Fecha de acceso: Setiembre de 2015. Disponible en: <http://www.institutouroandrológico.com/servicios/disfuncion-erectil-impotencia/>
2. Dmedicina. Impotencia o disfunción eréctil. Fecha de acceso: Setiembre de 2015. Disponible en: <http://www.dmedicina.com/enfermedades/urologicas/impotencia-disfuncion-erectil.html>
3. Sanchez F. Actualización en disfunción eréctil. Fecha de acceso: setiembre de 2015. Disponible en: http://www.institutotomaspascualsanz.com/descargas/formacion/publi/Modulo_5_CURSO_RANF_2EDICION.pdf
4. Wespes E, Amar E, Eardley I. Guía clínica sobre la disfunción sexual masculina: disfunción eréctil y eyaculación precoz. Fecha de acceso: Setiembre de 2015. Disponible en: http://www.aeu.es/UserFiles/12-GUIA_CLINICA_DISFUN_SEXUAL_MASCULINA.pdf
5. Casado M. Disfunción eréctil. Fecha de acceso: Setiembre de 2015. Disponible en: <http://www.webconsultas.com/disfuncion-erectil/tratamientos-de-la-disfuncion-erectil-497>

6. National Institutes of Health. Erectile Dysfunction. Fecha de acceso: Setiembre de 2015. Disponible en: http://www.niddk.nih.gov/health-information/informacion-de-la-salud/enfermedades-urologicas/erectile-dysfunction/Documents/ErectileDysfunction_508.pdf
7. European medicines agency. Viagra sildenafil. Fecha de acceso: Setiembre de 2015. Disponible en: http://www.ema.europa.eu/docs/es_ES/document_library/EPAR_-_Summary_for_the_public/human/000202/WC500049824.pdf
8. Wespes E. La eyaculación y sus trastornos. Editoriales técnicas Enciclopedia Medica Quirúrgica, 1992. Vol. 18 N° 19. [En Línea]. Fecha de acceso setiembre del 2015. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15123405>
9. Braun M, Wassmer G, Klotz T, Reifenrath B, Mathers M, Engelmann U. Epidemiología de la disfunción eréctil: resultados de la 'Colonia Masculino Encuesta'. Int J Impot Res diciembre de 2000, 12(6): 305-11. [en línea]. Fecha de acceso: setiembre del 2015. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11416833>
10. Laumann E, Paik A, Rosen R. La disfunción sexual en los Estados Unidos: prevalencia y factores predictivos. JAMA 1999 Feb;281(6):537444. [en línea]. Fecha de acceso: setiembre de 2015. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10022110>

11. Johannes C, Araujo A, Feldman H, Derby C, Kleinman K, McKlinlay J. La incidencia de la disfunción eréctil en los hombres de 40 a 69 años de edad: resultados longitudinales del Estudio de Envejecimiento de Massachusetts Male. J Urologia 2000 Feb; 163(2):46033. [en línea]. Fecha de acceso: setiembre de 2015. Disponible en : <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10647654>
12. Moreira E, Diamant A, Nicolosi A, Glasser D. La incidencia de la disfunción eréctil en los hombres de 40 a 69 años de edad: resultados de un estudio de cohorte de base poblacional en Brasil. Urología 2003 Feb; 61(2). [en línea]. Fecha de acceso: setiembre de 2015. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12597962>
13. Schouten B, Bosch J, Bernsen R, Blanker M, Thomas S, Bohnen A. Las tasas de incidencia de disfunción eréctil en la población general holandesa. Efectos de la definición, la relevancia clínica y la duración del seguimiento en el Estudio Krimpen. Int J Impot Res 2005 JanFeb; 17(1): 58. [en línea]. Fecha de acceso: setiembre del 2015. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15510192>
14. Minaya S. Consumo de Levonorgestrel Expendido en el Establecimiento Farmacéutico de la Cadena de Boticas InkaFarma de la Provincia de Huaraz – Ancash, Setiembre 2013 – Febrero 2014.[Tesis para optar el título profesional en Farmacia y Bioquímica]. Trujillo – Peru 2014.
15. Marcelín G, Angeles P, Contreras L. Comparación de la biodisponibilidad en ayunas entre tabletas de 100 mg comerciales, genérico de 100 mg, y 50

mg masticables genéricos de sildenafil en voluntarios sanos varones mexicanos: una dosis única, estudio cruzado. Clin Ther.2012 Mar; 34(3):689-98. [En Línea][fecha de acceso: octubre del 2015]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22386826>

16. López C, Chang D. Características de la demanda de atención de sildenafil en un establecimiento farmacéutico del centro histórico de Trujillo, agosto 2011- marzo 2012. Trabajo de Investigación II para optar el grado académico de bachilleren Farmacia y Bioquímica. Universidad Nacional de Trujillo. Pp: 1 – 5.
17. Kirby M, Creanga D, Stecher V. La función eréctil, dureza de la erección y la tolerabilidad en los hombres tratados con sildenafil 100 mg frente a 50 mg para la disfunción eréctil. Int J Clin Pract. 2013 Oct; 67 (10):1034-9.[En Línea][Fecha de Acceso: octubre de 2015]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24073975>
18. Loran O, Stroberg P. Sildenafil dosis de citrato de 100 mg de partida en los hombres con disfunción eréctil en una, doble ciego internacional, controlado con placebo: efecto sobre la experiencia sexual y la reducción de los sentimientos de ansiedad en el próximo intento de coito. Fecha de acceso: Octubre del 2015. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19817982>
19. John P, Dana L. Éxito Mejora de dureza de la erección y la relación con la primera dosis de citrato de sildenafil 100 mg. Fecha de acceso: Octubre del 2015. Disponible en: <http://europepmc.org/articles/PMC3836683>

ANEXOS

BIBLIOTECA DE FARMACIA Y BIOQUIMICA

TABLA 01: Consumo y costo anual de sildenafil expandido en una botica del departamento de Piura, mayo 2014 – mayo 2015

NOMBRE COMERCIAL	PRINCIPIO ACTIVO	PRESENTACIÓN	COSTO	CONSUMO ANUAL	GASTO ANUAL
Sildenafil 50 mg	Sildenafil 50 mg	Cja x 4 tab	S/. 0.90	347	S/. 312.30
Sildenafil 100 mg	Sildenafil 100 mg	Cja x 4 tab	S/. 1.03	1466	S/. 1,509.98
Viagra 50mg	Sildenafil 50 mg	Cja x 10 tab	S/. 23.59	3	S/. 70.77
Viagra 100 mg	Sildenafil 100 mg	Cja x 4 tab	S/. 30.43	3	S/. 91.29
Evora 50 mg	Sildenafil 50 mg	Cja x 4 tab	S/. 10.25	529	S/. 5,422.25
Eroxim fast 50 mg	Sildenafil 50 mg	Cja x 2 tab	S/. 11.50	338	S/. 3,887.00
Eroxim 100 mg	Sildenafil 100 mg	Cja x 1 tab	S/. 12.00	796	S/. 9,552.00
D' lira 50 mg	Sildenafil 50 mg	Cja x 2 tab	S/. 12.00	35	S/. 420.00
Helping 50 mg	Sildenafil 50 mg	Cja x 4 tab	S/. 11.31	7	S/. 79.17
TOTAL				3524	S/. 21,344.76

Fuente: Base de datos sistema Inkaventa

TABLA 02: Consumo mensual de Sildenafil, según nombre comercial y concentración, expendido en una botica del departamento de Piura, mayo 2014 – mayo 2015

MEDICAMENTO	MESES												
	May-14	Jun-14	Jul-14	Ago-14	Set-14	Oct-14	Nov-14	Dic-14	Ene-15	Feb-15	Mar-15	Abr-15	May-15
Sildenafil 50 mg	65	45	38	16	28	14	38	5	0	0	38	32	28
Sildenafil 100 mg	108	103	142	70	83	102	142	106	169	100	129	112	100
Viagra® 50mg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0
Viagra® 100 mg	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0
Evora 50 mg	41	22	45	28	42	35	45	60	49	44	45	29	44
Eroxim fast 50 mg	22	30	24	36	24	33	19	17	22	29	20	33	29
Eroxim 100 mg	28	53	81	89	47	54	60	55	81	65	71	31	81
D' lira 50 mg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17	11	7	0
Helping 50 mg	1	0	0	0	0	4	1	0	0	0	1	0	0
CONSUMO TOTAL 50 mg	129	97	107	80	94	86	103	82	71	90	115	104	101
CONSUMO TOTAL 100 mg	136	157	223	159	130	157	202	162	250	165	200	143	181
CONSUMO TOTAL POR MES	265	254	330	239	224	243	305	244	321	255	315	247	282

Fuente: Base de datos sistema Inkaventa

TABLA 03: Costo mensual de Sildenafil, según nombre comercial y concentración, expendido en una botica del departamento de Piura, mayo 2014 – mayo 2015

MEDICAMENTO	PRECIO UNI.	COSTOS												
		May-14	Jun-14	Jul-14	Ago-14	Set-14	Oct-14	Nov-14	Dic-14	Ene-15	Feb-15	Mar-15	Abr-15	May-15
Sildenafil 50 mg	0.90	58.5	40.5	34.2	14.4	25.2	12.6	34.2	4.5	0	0	34.2	28.8	25.2
Sildenafil 100 mg	1.03	111.24	106.09	146.26	72.1	85.49	105.06	146.26	109.18	174.07	103	132.87	115.36	103
Viagra 50mg	23.59	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	70.77	0
Viagra 100 mg	30.43	0	30.43	0	0	0	30.43	0	30.43	0	0	0	0	0
Evora 50 mg	10.25	420.25	225.5	461.25	287	430.5	358.75	461.25	615	502.25	451	461.25	297.25	451
Eroxim fast 50 mg	11.50	253	345	276	414	276	379.5	218.5	195.5	253	333.5	230	379.5	333.5
Eroxim 100 mg	12.00	336	636	972	1068	564	648	720	660	972	780	852	372	972
D' lira 50 mg	12.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	204	132	84	0
Helping 50 mg	11.31	11.31	0	0	0	0	45.24	11.31	0	0	0	11.31	0	0
TOTAL SOLES-50mg		743.06	611	771.45	715.4	731.7	796.09	725.26	815	755.25	988.5	868.76	860.32	809.7
TOTAL SOLES-100mg		447.24	772.52	1118.26	1140.1	649.49	783.49	866.26	799.61	1146.07	883	984.87	487.36	1075
COSTO TOTAL		1190.3	1383.52	1889.71	1855.5	1381.19	1579.58	1591.52	1614.61	1901.32	1871.5	1853.63	1347.68	1884.7

Fuente: base de datos sistema Inkaventa

BIBLIOTECA DE FARMACIA Y BIOQUIMICA