

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua
UNAN-León
Facultad de Ciencias Médicas



Tesis para optar al Título de Médica Y Cirujana

Título:

Conocimientos, Actitudes y Prácticas del uso del citrato de Sildenafil y otros inhibidores de la fosfodiesterasa 5 en adolescentes de décimo y undécimo grado de los colegios públicos y privados de la ciudad de El Viejo, Septiembre 2016.

Autor:

Bra. Daralí Cristina Mendoza Pasos.

Tutores: Dr. William Ugarte Guevara.
MD. MsC.PhD
Dpto. Salud Pública CIDS UNAN-León

Dr. Carlos Ortiz.
Andrólogo
Dpto. de Ciencias Morfológicas UNAN-León

León, 20 Septiembre 2016

Dedicatoria

- Dios; a mis Padres y Abuelos quienes me enseñaron que el trabajo no es algo que deba eludirse, sino algo a lo que hay que entregarse con amor, dedicación, energía e integridad de carácter.
 - Darwin Aly, mi pequeño hermano, mi pequeño motor.
 - Tía Marlene y Tío Enrique (Q.E.P.D) por hacerme sentir la sobrina más especial en el planeta.
-

Agradecimiento

- A mis tutores Dr. William Ugarte G. y Dr. Carlos Ortiz por su colaboración y tiempo dedicado a la realización de mi tesis, aprendí considerablemente durante todo el proceso bajo su dirección.
 - Jean, Eloá, y Karen, por motivarme a seguir adelante a pesar de las circunstancias.
 - A los estudiantes de décimo y undécimo grado de las diferentes Instituciones Educativas de la Ciudad de El Viejo, sin ellos esta investigación no hubiese sido posible.
-

OPINIÓN DEL TUTOR

La investigación sobre el uso del Sildenafil en adolescentes genera una enorme preocupación sobre la trascendencia que implica esta situación en esta población. Es un estudio preliminar de enorme impacto que orienta a la necesidad de establecer programas de intervención y reducir el riesgo de prácticas inadecuadas sobre el uso de este fármaco. Este estudio confirma que los adolescentes carecen del conocimiento necesario para la toma de decisiones apropiadas. El estudio de las actitudes refleja una alta posibilidad que se incremente el uso del Sildenafil y similares. Por lo tanto aquellos adolescentes que aún no han tomado una decisión en cuanto a su uso pero que presentan favoritismo o indecisión están en riesgo y deben de intervenir a la brevedad. Los resultados aportan información muy útil para la toma de decisiones, sobre todo el monitoreo y vigilancia de este fenómeno.

Mis felicitaciones a la autora del trabajo por la iniciativa y el desempeño en la realización del mismo.

Cordialmente,
Dr. William Ugarte

Resumen.

Objetivo: Evaluar los conocimientos, actitudes, prácticas relacionados con el uso de Citrato de Sildenafil y otros inhibidores de la PDE5 en adolescentes de décimo y undécimo grado de los colegios públicos y privados de la ciudad de El Viejo Septiembre 2016 **Material y método:** Se realizó un estudio descriptivo transversal con 609 adolescentes de la Ciudad de El Viejo, se empleó encuesta tipo Conocimientos, Actitudes y Prácticas (CAP). Los datos fueron digitados validados y analizados en SPSS IBM Corporation versión 21 **Resultados:** La mayor parte de los encuestados (54%) pertenece al grupo de edad de 14 a 16 años y son de procedencia urbana (84.6%) el (78.2%) son de entidades educativas públicas la religión predominante fueron los protestantes en un (39.1%). Los conocimientos de los adolescente sobre los PDE5 es bajo y con mayor índice en colegios privados (74.4%). Se exploró la actitud en las aseveraciones presentadas sin embargo la religión si pareció influir ya que el porcentaje de adolescentes protestantes estuvieron en desacuerdo o totalmente en desacuerdo con las aseveraciones 1, 3,4. En cuanto a practica se consideró que todo aquel adolescente que consuma Viagra tiene una práctica inadecuada para este fármaco, se encontró que (12.5%) ha utilizado Viagra al menos una vez y de los adolescentes encuestados saben que al menos uno de los miembros de su familia miembros han utilizado un inhibidor de la PDE5 **Conclusiones:** El mayor número de adolescentes encuestaos se encuentra en adolescencia temprana, proceden de la zona urbana y cursan el undécimo grado. El nivel de conocimientos de los encuestados es bajo, tienen una actitud desfavorable al uso del fármaco, en cuanto a práctica el (12.5%) consume un inhibidor de la PDE5.

Palabras claves: PDE5, Viagra, conocimientos; actitudes; prácticas; adolescente.

INDICE

Introducción.....	1
Antecedentes.....	2
Justificación.....	4
Planteamiento del Problema.....	6
Objetivos.....	7
Marco Teórico.....	8
Diseño Metodológico.....	18
Resultados.....	23
Discusión.....	34
Conclusiones.....	36
Recomendaciones.....	37
Referencias bibliográficas.....	38
Anexos.....	40

Introducción

El Sildenafil perteneciente a la familia de los inhibidores selectivo de la fosfodiesterasa 5 (FDE5) es en la actualidad el medicamento de mayor uso para el tratamiento de la disfunción eréctil.

La VIAGRA, como popularmente le conocemos, salió al mercado desde el año 1998, como tratamiento para la disfunción eréctil, sin embargo hoy en día su uso ha dado un giro inesperado ya que individuos menores de 20 años están promoviendo su consumo para iniciar su vida sexual o bien con fines recreativos.¹A nivel internacional la VIAGRA ha tenido gran aceptación por el grupo etario antes mencionado por sus efectos inmediatos y placenteros para su edad, además de la facilidad para adquirir el fármaco. Nicaragua, no es la excepción ante esta problemática, los adolescentes tienen acceso fácil a este fármaco que se comercializa libremente y lo consumen sin informarse de los efectos que este podría causarles a corto, mediano y largo plazo por recomendación en su mayoría de amigos y/o familiares y no de un profesional sanitario que es lo normado.

Nuestro país no cuenta con estudios actuales que describan esta problemática a pesar que la mayor parte de su población es joven, el comportamiento de los adolescentes en el siglo XXI es más acelerado gracias al entorno competitivo y consumista en el que se desarrollan, los medios de comunicación promueven irresponsablemente el uso de la VIAGRA dejando de lado lo nociva que puede ser a edades muy tempranas. Hasta esta fecha no contamos con medidas de acción que den respuesta a esta problemática.²

Este estudio fue capaz de darnos una fotografía actual del consumo, hábitos de utilización, consecuencias del inhibidor selectivo de la fosfodiesterasa 5 y de esta manera brindar información a futuras intervenciones e investigaciones.

Antecedentes

El Sildenafil tiene un aproximado a los 27 millones de consumidores a nivel mundial, cifra que aumenta considerablemente al pasar de los años, sin embargo, lo más atractivo entorno a este fármaco es que diversos estudios realizados a nivel mundial demuestran que en su mayoría los consumidores no poseen una condición médica propiamente dicha que justifique su uso, dándole así al fármaco un objetivo diferente para el que fue creado.²

Se ha documentado que en los primeros ocho meses de su salida al comercio, se habían hecho unas 6 millones de recetas¹ y las ventas de los primeros 12 meses fueron de mil millones de dólares, además se reportó un total de 522 muertes, a causa de eventos cardiovasculares según la FDA en 1998.²

En marzo de 2007 el Centro de Información de Medicamentos (CIME) de la Universidad Nacional de Córdoba, (España) elaboró un informe sobre el uso inadecuado de Sildenafil, el que advierte los riesgos y efectos adversos que pueden manifestarse, en caso de ser asociados a fármacos como los nitratos.

El fenómeno es confirmado en un estudio de la Escuela de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Maimónides, Buenos Aires, que señala que tres de cada 10 fármacos destinados a la erección masculina son consumidos por menores de edad¹⁶ En Latinoamérica, el éxito de estos medicamentos ha sido sorprendente. De acuerdo a Fernández Monterrosa (2008), hay tres millones de hombres tratándose solamente con Viagra, por lo que se estima que cada dos minutos se consume una pastilla del fármaco en cuestión.³

En Argentina, se ha calculado que uno de cada cinco jóvenes, con edades entre 18 y 30 años, utilizan inhibidores de la fosfodiesterasa 5 como parte de sus experimentaciones sexuales (Ríos, 2010).³

Según el diario La Nación, Costa Rica es el país Centroamericano que registra mayor consumo de la pastilla producida por Pfizer, seguido por Panamá y, en mucha menor medida, Guatemala, Honduras, Nicaragua y El Salvador.³

En Nicaragua en el año 2000 se realizó estudio sobre disfunción eréctil que demostró que el 4% del total de pacientes con esa patología eran menores de 20 años, sin embargo, no hay estudios actuales que describan el uso de Viagra en adolescentes. Ni el grado de consumo del mismo.

Según la Ley 292, publicada el 20 de Julio de 1997, Ley de medicamentos y farmacias de la República de Nicaragua establece en el Título III, Capítulo 1, Art. 37 al 40 que este fármaco en particular, debe ser vendido bajo receta médica dado que su consumo crea en el usuario dependencia psicológica.⁴

Justificación

La Viagra y sus homólogos son de uso cada vez más frecuentes/ extendido por adolescentes, a pesar que fue creada con el fin de ayudar al hombre a obtener y prolongar la erección lo suficiente para el coito normal.

Actualmente se comercializa en casi todos los países del mundo, y aunque se requiere receta médica para su compra en farmacias , es un fármaco de venta libre en el 75% de estos, cabe destacar que no hay un interés o preocupación porque muchos, por no mencionar la mayoría, son consumidores adolescentes que se desenvuelven en una sociedad consumista, machista, competitiva, donde desgraciadamente la virilidad juega un papel importante en el desarrollo emocional y psicosocial del individuo, quien consume el fármaco antes mencionado para iniciar vida sexual sin medir las consecuencias de su consumo no controlado .

En nuestro país no existe un registro formal sobre casos de consumo, no hay documentos o investigaciones que le den seguimiento a esta problemática que está tomando fuerza en un grupo social vulnerable, hasta el día de hoy se sabe a través de notas periodísticas que LA VIAGRA es el inhibidor de la fosfodiesterasa 5 más consumido.

Ésta investigación surgió al observar la facilidad con la que se dispensan los inhibidores de la PDE5 a los adolescentes en las farmacias y por otras vías (centros recreativos), a pesar de su condición de venta y los posibles riesgos que un mal uso pueda ocasionar. La adolescencia es la etapa de mayor dificultad que pasan los individuos no solo por los cambios emocionales y físicos que experimentan, si no también, por la búsqueda incansable de identidad dentro de una sociedad competitiva.

A tal efecto, se realizó, una encuesta con el fin de corroborar y demostrar la falta de información que existe sobre la peligrosidad del mal uso de este fármaco y la inconsciencia tanto de quienes la comercializan como de quienes lo consumen. Para todo ello, es importante conocer las características del Sildenafil y los riesgos que puede ocasionar la utilización indebida del mismo, una vez obtenida la información esta podrán ser empleados por el Ministerio de Educación para crear un plan de acción enfocado en brindar información a padres e hijos sobre esta problemática.

En el contexto local esta investigación permitió establecer que si existe la necesidad de formular futuras investigaciones en diferentes lugares de Nicaragua.

Planteamiento del problema

Citrato de Sildenafil más conocido popularmente bajo el nombre de una de sus versiones comerciales “**Viagra**”, ha dejado su condición de medicamento¹ como tratamiento de la disfunción eréctil, para ganar terreno en grupos etarios escolares (11 a 19 años) que le utilizan con fines recreativos.

Según datos estadísticos latinoamericanos se calcula que el 20% de citrato de Sildenafil, es consumido por varones menores de 20 años⁵ y aunque no es un fármaco peligroso necesita de criterio de un profesional médico para su uso adecuado.⁵

Cabe la duda de que los adolescentes escolares podrían estar consumiendo Sildenafil o cualquiera de sus homólogos debido a que hay acceso fácil, no regulado a este fármaco sin supervisión de un profesional, más preocupante aún, si este está siendo consumido los usuarios no tienen conocimiento de sus efectos a corto, mediano y largo plazo

¿Qué conocimientos, actitudes y prácticas tienen los adolescentes escolares de la ciudad de El Viejo sobre el consumo de Sildenafil y otros inhibidores de la fosfodiesterasa 5?

Objetivo General:

Evaluar los conocimientos actitudes y prácticas sobre el uso del Citrato de Sildenafil y otros inhibidores de la fosfodiesterasa 5 (PDE5) en adolescentes de los colegios de la ciudad de El Viejo en Septiembre 2016

Objetivos Específicos:

1. Caracterizar socio demográficamente a los adolescentes participantes en este estudio.
2. Determinar conocimientos que tienen los adolescentes de la ciudad de El Viejo acerca del uso de Sildenafil y otros inhibidores de PDE5 en función a variables sociodemográficas.
3. Identificar las diferentes actitudes que tienen los adolescentes de El Viejo acerca del uso del Sildenafil y otros inhibidores de PDE5.
4. Identificar las diferentes prácticas de uso del Sildenafil y otros inhibidores de PDE5 que tienen los adolescentes de la ciudad de El Viejo.

Marco teórico

De medicamento a droga recreativa.

El medicamento, destinado al tratamiento de la Disfunción Eréctil (la incapacidad para conseguir una erección que posibilite el coito) es consumido por hombres de todas las edades, aún sin problemas de erección, simplemente para mejorar el desempeño sexual, lo que lo ha convertido en una “droga recreativa”, con los riesgos para la salud que esto implica.⁶

Inhibidores de la fosfodiesterasa 5

La disfunción eréctil impone una carga negativa en la salud, en las relaciones interpersonales y en la autoestima de un individuo.

A finales de los años noventa se introduce al mercado los inhibidores de la fosfodiesterasa 5, los que a partir de ese momento revolucionaron la historia de la farmacología, la sexología y la medicina siendo su máximo exponente el citrato de sildenafil (La Viagra).

Fisiología de Erección

La erección es un proceso fisiológico delicado y complejo determinado por la acumulación de sangre en el pene que es antecedido por una serie de estímulos químicos en los órganos genitales del hombre, en los que inciden un sin número de factores hormonales, neuronales, vasculares emocionales, físicos, sociales que generan una respuesta diferente en cada individuo y que gracias a estos factores puede ser entorpecida por ciertas circunstancias.⁶

El pene está constituido por tres masas cilíndricas expansibles (dos cuerpos cavernosos y un cuerpo esponjoso) que están llenos de celdillas, como si fueran esponjas. A través de las arterias les llega sangre que, en condiciones normales, es evacuada por el sistema venoso. Cuando el flujo de entrada de sangre y salida es similar y equilibrado, el pene se encuentra en estado de flacidez. Los estímulos que activan el deseo sexual actúan sobre las arterias y cuerpos cavernosos, se relajan, el flujo sanguíneo aumenta y se llenan los espacios.⁷

Esta expansión produce compresión de las venas del pene, lo cual impide el retorno venoso, dando como resultado la acumulación de sangre en los cuerpos cavernosos provocando que el pene adquiera volumen y consistencia hasta llegar a la fase de rigidez que hace posible una relación sexual completa y satisfactoria. Una vez que se produce la eyaculación, el músculo liso de los cuerpos cavernosos y de las arterias se contrae, permitiendo el vaciamiento de los mismos y alcanzando el pene nuevamente su tamaño habitual.⁷

En síntesis, para que un hombre pueda tener una erección, los músculos del pene deben relajarse y permitir que la sangre fluya y se acumule en los cuerpos cavernosos del pene. En el cuerpo cavernoso del pene existe una enzima, la fosfodiesterasa-5 (PDE5) que impide la dilatación de los vasos sanguíneos necesaria para que el pene se llene de sangre y se produzca la erección.⁸

Parte del proceso fisiológico de la erección incluye al sistema nervioso parasimpático causando la liberación de óxido nítrico (NO) en el cuerpo cavernoso del pene. El NO se une a los receptores de la enzima guanilato ciclasa, lo que deriva en niveles aumentados de guanósín monofosfato cíclico (GMPc), llevando a una relajación del músculo liso del cuerpo cavernoso, mediante vasodilatación de las arterias helicinas del interior del pene.⁸

La vasodilatación incrementa el flujo de sangre en el interior del pene, causando así la erección. Robert F. Furchgott ganó el Premio Nobel de Fisiología y Medicina en 1998 por el descubrimiento y el análisis del factor de relajación derivado del endotelio (EDRF) en siglas en inglés: endothelium-derived relaxing factor), que posteriormente fue identificado como óxido nítrico o algún otro compuesto relacionado muy cercano.⁸

Fisiopatología de la Disfunción Eréctil (DE)

La DE se puede clasificar como psicogénica, neurogénica, hormonal, vasculogénica, inducida por sustancias, estructural y por otras enfermedades sistémicas. Lo más frecuente es que tenga más de una causa (multifactorial). En contra de lo que se pensaba anteriormente, la prevalencia de DE psicógena se reduce proporcionalmente con la edad, considerándose muy infrecuente en los varones de edad avanzada.⁹

Cambios sistémicos y alteraciones en la estructura y función del pene suceden independientemente de la enfermedad y pueden tener un impacto negativo en la función eréctil⁸. Entre ellos, disminución del número de fibras elásticas, de colágeno tipo III, de los niveles de testosterona (TT) y pérdida de la sensibilidad local con lo que se precisa una estimulación más intensa y mantenida para la excitación.⁹

Los posibles mecanismos implicados en la menor biodisponibilidad de NO comprenden una deficiencia en L-arginina y tetrahidrobiopterina y niveles elevados de un inhibidor endógeno de la sintasa de NO endotelial (L-N metilarginina)^{9,10}

Viagra es el nombre comercial del Sildenafil, desarrollada por Pfizer, y es el primer tratamiento por vía oral para la Disfunción Eréctil.¹¹ Los tratamientos para esta disfunción antes del descubrimiento de la Viagra consistían en tratamientos invasivos (cirugías, implantes e inyecciones en el pene) lo que explica el grado de aceptación de este fármaco.

El medicamento fue aprobado por la Administración de Alimentos y Medicamentos de EE.UU (FDA, por sus siglas en inglés) para la venta con receta en el año 1998. Posteriormente, en el año 2003, se aprobaron el VARDENAFIL y el TADALAFIL, fármacos con igual mecanismo de acción que el sildenafil, llamados Inhibidores de la Fosfodiesterasa-5, cuyas diferencias radican en los tiempos de acción:¹²

Sildenafil (Viagra): se logra una erección después de 20 minutos a 1 hora después de consumirla y su vida media es de 4 a 5 horas

Por efecto de la excitación sexual se libera de los cuerpos cavernosos y de las células del interior de las arterias (células endoteliales) óxido nítrico (NO) el que será el precursor de una serie de cambios que resultan en la relajación del músculo liso cavernoso que permiten la vasodilatación de las arterias del pene mediados por la guanosinomonofosfato cíclica (GMPc) dando como resultado la erección. El Sildenafil es un potente inhibidor altamente selectivo de la PDE5 lo que se opone a la degradación de la GMPc impidiendo así la detumescencia peneana.¹³

Vardenafilo (Levitra): Actúa a los 20 minutos y su efecto dura entre 4 y 8 horas. Fue la segunda droga aprobada en Norteamérica para el tratamiento de la disfunción eréctil. La primera marca

comercial de Vardenafilo fue Levitra, comercializada por Bayer para el tratamiento de la disfunción eréctil por ansiedad o estrés ¹³

Al igual que el **Sildenafil (Viagra)** inhibe la enzima fosfodiesterasa-5 (PDE-5). La inhibición de la enzima PDE-5, permite la relajación de los músculos peneanos, incrementando el flujo sanguíneo. El Vardenafilo al inhibir la PDE-5 libera óxido nítrico, que posee una potente acción vasodilatadora. Al producirse vasodilatación se produce entonces aumento del flujo sanguíneo en el pene, restaurando la función eréctil, siempre y cuando que se produzca una adecuada estimulación sexual.¹³

3. **Tadalafilo (Cialis)**: luego de tomar el medicamento pueden producirse una o más erecciones durante las siguientes 36 horas. Desarrollado por la compañía ICOS y comercializado por Eli Lilly and Company, el tadalafilo (Cialis) fue aprobado en Estados Unidos para el tratamiento de la disfunción eréctil en el año 2003. Fue el tercer medicamento aprobado para el tratamiento de esta afección aunque de igual forma se ha utilizado para el tratamiento de la hipertención pulmonar con resultados exitosos.³

La principal diferencia con el sildenafil y el vardenafilo es la duración de su efecto, que puede llegar a las 36 hrs, de los inhibidores de la PDE5 es el que tiene la vida media más larga con 17 horas.

Disfunción Eréctil.

El citrato de sildenafil es un potente vasodilatador cuyo uso más conocido es para el tratamiento de la disfunción eréctil. Su uso se ha estandarizado para el tratamiento de este problema en todos los ámbitos, incluyendo la diabetes. ¹⁴

Las personas en tratamiento con antidepresivos pueden experimentar disfunción eréctil, bien como resultado de su enfermedad, bien como resultado del tratamiento recibido.

Hipertensión pulmonar.

Al igual que en la disfunción eréctil, el citrato de sildenafil es también efectivo en la poco frecuente enfermedad de la hipertensión arterial pulmonar. El fármaco relaja la pared arterial,

permitiendo la disminución de la resistencia y presión arteriales. De esta manera, reduce la carga de trabajo del ventrículo derecho del corazón y disminuye la probabilidad de fallo cardíaco asociado a este ventrículo. Dado que la enzima PDE5 se encuentra principalmente en el endotelio del músculo liso de los pulmones y el pene, el fármaco actúa selectivamente en estas dos áreas sin inducir vasodilatación en otras áreas del cuerpo.¹⁴

Pfizer, la empresa productora de la principal forma comercial del sildenafil, la Viagra, consiguió la aprobación por la Administración de Drogas y Alimentos de EE.UU. de otra forma, el Revatio, para el tratamiento de esta enfermedad pulmonar en el año 2005, uniéndose así al bosentan y las terapias basadas en prostaciclina, en el tratamiento de esta enfermedad.¹⁵

Edema pulmonar de altitud.

El sildenafil ha sido usado para el tratamiento del edema pulmonar de altitud asociado al mal de altura que puede ser sufrido por los alpinistas,¹⁹ habiendo llegado a ser utilizado cuando el descenso ha debido retrasarse por alguna circunstancia. Aún no se ha estudiado ampliamente su efecto para el tratamiento de esta patología.¹⁵

Uso indebido de los inhibidores de la fosfodiesterasa 5

En diciembre de 2000 el NIDA (Instituto Nacional de Drogas de Abuso de EEUU) ya informaba sobre el uso, en algunos casos fatales, de Sildenafil con otras drogas como metanfetamina, nitrito de amilo, ketamina o ácido gamahidroxibutírico (GHB), todas éstas drogas sintéticas que persiguen efectos psicoactivos como euforia y desinhibición.¹⁵

En España, las autoridades advirtieron sobre esta moda peligrosa, que se ha extendido entre los jóvenes para contrarrestar los efectos de impotencia que provocan el alcohol y otras drogas. Los jóvenes (edad promedio de 26 años) sin disfunción eréctil utilizan el Sildenafil con la creencia de que éste podría mejorar su rendimiento sexual.¹⁵

El medicamento es adquirido a través de varias fuentes, incluyendo comerciantes, amigos, fiestas, eventos deportivos etc.

El potencial de abuso también existe para medicamentos de la misma familia: como Vardenafilo y Tadalafilo. En relación a los productos adquiridos a través de Internet, se ha informado frecuentemente la venta de productos que no cumplen con los estándares establecidos. Además, los suplementos dietarios que se promocionan como alternativas naturales para la disfunción eréctil, pueden contener sildenafil, vardenafil o tadalafil.¹⁶ Hay que tener en cuenta que el sildenafil no es un afrodisíaco, sino un fármaco que incrementa la liberación de sustancias relajantes y vasodilatadoras no sólo a nivel del pene, sino también de otros órganos por lo que puede presentar complicaciones y efectos secundarios ¹⁶

Se han informado acontecimientos cardiovasculares, cerebrovasculares y eventos adversos vasculares graves con el uso de sildenafil, incluyendo: muerte cardíaca súbita, infarto de miocardio, angina inestable, arritmia ventricular, hemorragia cerebrovascular, ataque isquémico transitorio, hemorragia subaracnoidea e intracerebral, hemorragia pulmonar, hipertensión e hipotensión. Estos acontecimientos tuvieron lugar poco tiempo después del uso de sildenafil con o sin actividad sexual. La mayoría de los pacientes, pero no todos, padecían factores de riesgo cardiovasculares.

Durante los primeros 13 meses de comercialización de sildenafil en EEUU, la FDA recibió 522 reportes de muertes relacionadas a este medicamento.¹⁶

Si se reciben medicamentos con contenido de nitratos, como nitroglicerina. Si los dos medicamentos se toman juntos pueden disminuir la presión sanguínea a niveles mínimos peligrosos que pueden causar la muerte.

En combinación con otros tratamientos para la Disfunción Eréctil. Si se tienen problemas médicos que pueden causar una erección sostenida (priapismo), como la anemia por células falciformes, la leucemia o el mieloma múltiple, o los hombres que tienen un pene de forma anormal.¹⁷

Si se tienen enfermedades hepáticas o enfermedades de la retina, Pacientes de riesgo con antecedentes de ataques cardíacos, accidentes cerebrovasculares, hipotensión o hipertensión insuficiencia cardíaca o dolor en el tórax inestable, ciertos trastornos de la vista, y pacientes que en los últimos 6 meses han tenido una frecuencia cardíaca irregular que podría poner en riesgo la vida.¹⁸

En este caso solamente un adecuado estudio médico puede evaluar la conveniencia del consumo de Sildenafil.

Precauciones en las interacciones¹⁸

1. Alcohol: Junto a este medicamento se puede tomar alcohol con moderación, pues el exceso puede reducir sus efectos. En algunos casos conlleva otros efectos que ponen en riesgo la salud.¹⁸
2. Alimentos: Las comidas muy pesadas pueden reducir su eficacia, sobre todo las comidas ricas en grasas.
3. Conducir: Puede causar somnolencia, por lo que no se recomienda conducir vehículos o manejar maquinaria pesada inmediatamente después de tomarlo.¹⁸
4. Mujeres: Las mujeres no deben tomarlo, ya que su uso sólo ha sido aprobado en el caso de hombres con disfunción eréctil.¹⁸
5. Jóvenes: En la actualidad existen personas que hacen un uso inapropiado del fármaco tomando dosis sin necesitarlas, sobre todo los jóvenes. Debe evitarse el consumo de fármacos no recetados.¹⁸
6. Embarazo: Tener en cuenta que el sildenafil no es un afrodisíaco ni ayuda a tener mayor probabilidad de que una mujer quede embarazada. Sólo tiene efecto sobre las erecciones.¹⁸

Efectos secundarios que requieren atención médica urgente:¹⁸

1. Desmayo.
2. pérdida súbita del conocimiento.
3. Cambios en la vista, tales como pérdida de la visión, visión borrosa, ojos más sensibles a la luz o problemas para distinguir los colores (la pérdida de la visión puede ser permanente).
4. Dificultad para respirar, falta de aliento
5. Cefalea repentina.

6. Dolor en el pecho o palpitaciones
7. Parestesias
8. Erección prolongada (Si la erección dura más de 4 horas o si se torna dolorosa, puede ser una señal de priapismo, y debe tratarse inmediatamente para prevenir un daño permanente).
9. Erupción cutánea, prurito.
10. Hemorragia nasal.
11. Hipertermia.

Otros efectos secundarios que, por lo general, no requieren atención médica urgente:

1. Diarrea.
2. Mareos.
3. Rubor.
4. Cefalea.

Interacciones de sildenafil

Es importante evitar la administración concomitante de medicamentos o drogas, especialmente aquellos que puedan aumentar los niveles plasmáticos de sildenafil, ya que pueden conducir a interacciones medicamentosas potencialmente nocivas o fatales, que se manifiestan con arritmias, riesgo aumentado de infarto cardíaco, importante disminución de la presión arterial, cefaleas graves, priapismo, cambios visuales, etc., síntomas que requieren urgente tratamiento médico.²⁰

Algunas de estas drogas son:

Medicamentos: cisapride, nitrato y dinitrato de isosorbida, eritromicina, claritromicina, ketoconazol, itraconazol, nitroglicerina, entre otros.

Drogas de abuso: marihuana, ketamina, drogas a base de nitrato de amilo , GHB, éxtasis.

Sildenafil (Viagra) en otros escenarios: Uso recreativo.

La popularidad del sildenafil entre los varones jóvenes ha crecido a lo largo del tiempo. El nombre comercial del sildenafil, “Viagra”, ha sido integrado extensamente en la cultura popular, y el conocimiento de sus efectos ha llevado a su uso recreativo. Las razones detrás de este uso incluyen la creencia de que este fármaco aumenta la libido o mejora el desarrollo del acto sexual. Los estudios de los efectos del fármaco cuando se usa sin prescripción médica son limitados, pero sugieren que tiene poco efecto cuando es utilizado por aquellos que no sufren disfunción eréctil o entre aquellas parejas sexuales estables.¹⁹

Otros estudios demuestran que una dosis de 25 mg no produce un cambio significativo en la calidad de la erección, pero puede reducir el tiempo refractario posterior a la eyaculación.

El uso recreativo del sildenafil y otros inhibidores de la PDE5 es particularmente común entre consumidores de drogas no legales. Este fármaco se emplea en ocasiones para contrarrestar el efecto de estas sustancias, como el MDMA (3,4-metilendioximetanfetamina o éxtasis), otros estimulantes u opiáceos en un intento de compensar el efecto secundario de disfunción eréctil que producen. La mezcla con el nitrato de amilo (Popper) es particularmente peligrosa y potencialmente fatal.²⁰

Uso por deportistas.

Hasta el momento World Anti Doping Agency (WADA) no ha incluido en la lista de sustancias prohibidas al sildenafil.

Mitos

A diferencia de lo que muchos creen, el sildenafil no actúa en ausencia de estimulación sexual. Su efecto es exclusivamente vasomotor y por lo tanto solamente está indicado para el tratamiento de la disfunción eréctil de este origen.

Presentaciones del sildenafil

Este inhibidor de la PDE5 es muy efectivo contra los problemas de erección. Por tal motivo, las grandes compañías farmacéuticas han elaborado un gran número de medicamentos en base al Sildenafil: Viagra genérico, Viagra soft, Viagra súper active, Viagra sublingual, Viagra

profesional, Viagra cápsulas, Viagra súper force, kamagra, oral jelly, caverta, suhagra, eriacta, hard on y hard on.²⁰

Existen muchos otros medicamentos y presentaciones del Sildenafil pero ciertamente a los urólogos es a quienes mejor corresponde indicar el medicamento para que éste surta un efecto benéfico sin llevar a accidentes tan lamentables como la muerte.

Relaciones entre el conocimiento, las actitudes y las prácticas

En el ámbito de salud sexual, las actitudes suelen estudiarse dentro del contexto de sus interrelaciones con el conocimiento y las prácticas de un individuo. Dentro de este esquema tridimensional, la actitud se concibe como algo que media e interviene entre los aspectos del ambiente externos (estímulos) y las reacciones de la persona, o sea, sus respuestas evaluativas manifiestas. Sin embargo, con esto no se quiere decir que existe una asociación unidireccional entre el conocimiento, las actitudes y las prácticas. Más bien, la dinámica de cada uno de los elementos mencionados se encuentra determinada, y determina a su vez, a los otros dos componentes.

Lógicamente estos procesos no operan en el vacío, sino que más bien sus interacciones tienen lugar en el contexto de formaciones socio históricas concretas. Siendo la actitud un estado interno, su generación se encuentra asociada con procesos fisiológicos y psicológicos. Dentro de estos últimos, sobresale el proceso cognitivo de categorización, mediante el cual se atribuye al objeto actitudinal un determinado significado evaluativo. Es este conocimiento del objeto lo que se denomina el componente cognoscitivo.

DISEÑO METODOLÓGICO

Tipo de estudio: estudio tipo CAP (Conocimientos, Actitudes y Prácticas) el cual es descriptivo transversal, debido a que caracteriza los conocimientos, actitudes y prácticas de una muestra de la población y se realiza en una sola medición en el tiempo. El estudio CAP es una herramienta de análisis de comportamientos que permite orientar a campañas según las percepciones de riesgo en el grupo estudiado con base científica.

Área de estudio: dicho estudio se realizó en las aulas de clase de los colegios públicos y privados de la ciudad de El Viejo, ubicado a 3km de la ciudad de Chinandega.

Período de estudio: se llevará a cabo en la segunda semana del mes de septiembre del año en curso.

Población, Muestra y Muestreo: Fueron todos los estudiantes varones activos del décimo y undécimo grado de los colegios de secundaria públicos y privados del casco urbano de la ciudad de El Viejo para un total de 734 estudiantes (según Censo 2016 del MINED)

A continuación se presentarán los resultados y análisis de 609 encuestas realizadas a los estudiantes de décimo y undécimo grado en los colegios públicos y privados de la ciudad de El Viejo ubicada en el departamento de Chinandega.

Institución Educativa Públicos	Institución Educativa Privado
Instituto Dr. Miguel Jarquín Vallejos	Col. Purísima Concepción de María
Instituto Madre Teresa de Calcuta	Col. El Peregrino
Escuela José de la Cruz Mena	Col. Inmaculado Corazón de María
Instituto Evemilda Somarriba	Col. Nuestra Señora de la Concepción
	Col. Reverendo Teodoro Kint

Muestreo se realizó por conveniencia del investigador.

Criterios de inclusión:

1. Adolescente activo en el colegio.
2. Hombre.
3. Aceptación para participar en el estudio
4. Que se encuentre en el momento de la recolección de los datos.

Es importante aclarar que el total de encuestas realizadas fue de 658 de las cuales solo 609 cumplieron con los criterios de inclusión dividiéndose de la siguiente manera:

- 609 encuestas cumplen con criterios de inclusión.
- 11 encuestados no aceptaron participar en estudio dado que no se identificaron con el género masculino.
- 8 encuestas fueron entregadas vacías, únicamente el participante firmó el consentimiento informado.
- 5 encuestas no completaron los acápites de edad y año que cursa.
- 4 encuestas fueron marcados por completo.

Procedimiento de recolección de la información: fuente de tipo primaria ya que se realizó una encuesta que fue llenada con datos proporcionados por el participante registrándose las variables en estudio. (**Anexo 1**)

El instrumento de recolección de datos consta de 4 secciones que se dividen en:

- Datos generales. (6 preguntas).
- Conocimientos sobre el uso del Sildenafil. (9 preguntas cerradas).
- Actitudes sobre el uso del Sildenafil. (6 preguntas).
- Prácticas sobre el uso del Sildenafil. (11 preguntas).

Con el instrumento de recolección preliminar se realizó prueba piloto con el 10% del total de participantes (73 estudiantes) en dos colegio que no formaron parte del estudio (Esc. Josefa Arguello y Colegio de Ciencias Económicas Inmaculada) con el fin de validar y asegurar que dicho instrumento fuera lo más sencillo y sensible posible para la recolección de la información. Cabe destacar que los resultados obtenidos en el pilotaje fueron utilizados únicamente para mejorar el instrumento de recolección de datos.

Previa coordinación con los directores de cada uno de los colegios participantes, a los cuales se les explicó detalladamente el objetivo de este trabajo investigativo y analizaron cada ítem del instrumento de recolección de datos, a la hora establecida. Se solicitó que alumnos varones de décimo y undécimo grado se alojaran en auditorio de colegio para realizar charla introductoria sobre el tema a tratar. Posteriormente, después de facilitarles el consentimiento informado a los alumnos que voluntariamente acepten ser parte del estudio, se proporcionó instrumento de recolección de datos; redactado en lenguaje sencillo y entendible para el adolescente, al que dieron respuesta con lapicero azul o negro. Además de las recomendaciones para llenar adecuadamente dicho instrumento, se dio tiempo de 5 minutos para leerlo y realizar preguntas en cuanto a términos que el adolescente no comprenda. Una vez aclarados términos y transcurrido ese tiempo procedieron a dar respuesta a las preguntas de la encuesta.

El instrumento de recolección de datos una vez lleno, se depositó en un buzón ubicado a la salida del auditorio.

La recolección de datos se llevó a cabo previa coordinación con el MINED (Ministerio de Educación) en fechas, horarios y localidades acordadas.

Procesamiento y análisis: previa revisión de las fichas los datos recolectados fueron introducidos y analizados en Statistical Package for the social sciences (SPSS) o paquete estadísticos para las ciencias sociales versión 21 de IBM Corporation (Base de datos). Se estimaron medidas estadísticas de tipo descriptivo y se aplicaron medidas de dispersión como rangos y desviación estándar, adicionalmente se efectuarán cruces de variables sociodemográficas-conocimientos, actitud y práctica, respectivamente, para explorar su asociación usando pruebas estadísticas como puntuación Z.

Para medir las Actitudes se utilizó la escala de medición de tipo Likert la cual consta de puntajes de 1 a 5 los que se dividen de la siguiente manera:

(1) Totalmente en desacuerdo.

(2) En desacuerdo.

(3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo.

(4) De acuerdo.

(5) Totalmente de acuerdo.

Los resultados serán presentados en tablas y gráficos.

Operacionalización de las variables:

Variable	Concepto	Escala
Edad	Años cumplidos hasta el momento de la recolección de los datos.	Años
Género	Manera en que el individuo define su Rol ante la sociedad.	Femenino Masculino
Colegio	Establecimiento dedicado a la enseñanza	Público. Privado
Religión	Sistema cultural de comportamientos y prácticas, cosmovisiones, ética y organización social que relaciona la humanidad a una categoría existencial	Católico. Evangélico. Testigo de Jehová. Otros.
Escolaridad	Grado que cursa al momento de la recolección de los datos.	Décimo. Undécimo.
Procedencia	Origen de algo o el principio de donde nace o deriva.	Urbano. Rural.
Vida sexual activa	Práctica de relaciones sexuales genital y/o coital	Si No
Conocimientos	Conjunto de cosas conocidas, incluye la capacidad de representarse y la propia forma de percibir	Bajo Medio Alto

Actitudes	Es una evaluación o una reacción afectiva: sentimientos favorables o desfavorables hacia un objeto, el cual lo constituyen tres componentes: cognoscitivo, el afectivo y el conductual.	Escala de Likert (1) Totalmente en desacuerdo. (2) En desacuerdo. (3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo. (4) De acuerdo. (5) Totalmente de acuerdo.
Prácticas	Acciones observables de un individuo en respuesta a un estímulo; es decir que son el aspecto concreto, son la acción	Adecuada Inadecuada

Aspectos Éticos

Se explicó a los participantes el objetivo del estudio y se solicitó su participación en el mismo mediante el consentimiento informado.

En la investigación médica, es deber del médico proteger la vida, la salud, la dignidad, la integridad, el derecho a la autodeterminación, la intimidad y la confidencialidad de la información personal de las personas que participan en investigación. La responsabilidad de la protección de las personas que toman parte en la investigación debe recaer siempre en un médico u otro profesional de la salud y nunca en los participantes en la investigación, aunque hayan otorgado su consentimiento.

De este modo la investigación cumplirá con los principios de bioética de autonomía, beneficencia no maleficiencia y justicia.

Resultados

Características Sociodemográficas:

La mayor parte de los encuestados (54%) pertenecían al grupo de edad de 14 a 16 años y son de procedencia urbana (84.6%). Los colegios participantes fueron en total 9 de los que el 78.2% (476) son entidades educativas públicas y 21.8% (133) son entidades privadas. La religión predominante fueron los protestantes (39.1%) y 60% de los participantes cursa actualmente décimo grado. (Ver Tabla 1)

Tabla 1. Datos sociodemográficos en adolescentes de la ciudad de El Viejo encuestados sobre el uso de inhibidores de la PDE5. (N=609)

VARIABLE	Frecuencia	%
Edad		
14-16	329	54%
17-19	280	46%
Institución Educativa		
Pública	476	78.2%
Privada	133	21.8%
Procedencia		
Urbano	515	84.6%
Rural	94	15.4%
Religión		
Católico	199	32.7%
Protestantes	238	39.1
Ateos	172	28.2

Conocimientos de los adolescentes sobre el uso de Sildenafil y otros inhibidores de la fosfodiesterasa 5:

A los participantes se les presentaron 9 aseveraciones generales relacionadas al uso de citrato de Sildenafil. Los encuestados están claros que el Citrato de Sildenafil o cualquier otro inhibidor de la PDE5 no es bueno para la salud sexual masculina y menos en su grupo de edad. En lo correspondiente a indicación médica menos del 50% está de acuerdo que se necesita una indicación médica para el uso del fármaco, un 40.7% considera que el Sildenafil es un

Consumo de Sildenafil y otros inhibidores de la PDE5 en adolescentes.

afrodisíaco, que genera erección inmediatamente después de su consumo (36.5%), que produce adicción (40.1%), solo un 26.1% cree que el fármaco genera flacidez del pene. (**Tabla 2**)

Tabla 2. Conocimientos de los adolescentes de la ciudad de El Viejo encuestados sobre el uso de inhibidores de la PDE5

ASEVERACIÓN	Si		No		No se	
	n	%	n	%	n	%
1. La Viagra es un afrodisiaco.	248	40.7	73	12.0	288	47.3
2. Los adolescentes necesitan indicación médica previa para consumo de Viagra.	290	47.6	208	34.2	111	18.2
3. Consumir Viagra diario es bueno para la salud sexual masculina.	59	9.7	446	73.2	104	17.1
4. La Viagra provoca una erección inmediatamente después de su consumo.	222	36.5	111	18.2	276	45.3
5. Puedo ingerir Viagra aunque no sea impotente.	127	20.9	278	45.6	204	33.5
6. La Viagra aumenta el tamaño del pene.	138	22.7	201	33.0	270	44.3
7. La Viagra aumenta la cantidad de orgasmos.	194	31.9	144	33.6	271	44.1
8. Viagra genera dependencia o adicción.	244	40.1	91	14.9	274	45.0
9. La Viagra causa flacidez del pene.	159	26.1	107	17.6	243	56.3

Para establecer el nivel de conocimiento de los encuestados se asignó un punto por cada respuesta correcta y se categorizó el conocimiento en bajo, medio y alto en dependencia de las variables sociodemográficas principales. En el Gráfico 1 se presenta una comparación del nivel de conocimiento en dependencia del tipo de entidad educativa a la que pertenece el encuestado. Se puede observar que el porcentaje de adolescentes con conocimiento bajo sobre los PDE5 es mayor en los colegios privados (74.4%) que en los colegios públicos (66.2%) y el porcentaje de adolescentes con conocimiento alto sobre los PDE5 es 5 veces mayor en los colegios públicos (4%) respecto a los colegios privados (0.8). Sin embargo, al comparar estos porcentajes por medio de la prueba Z para diferencia de proporciones, el valor de P fue mayor de 0.05 por lo que las diferencias no son estadísticamente significativas.

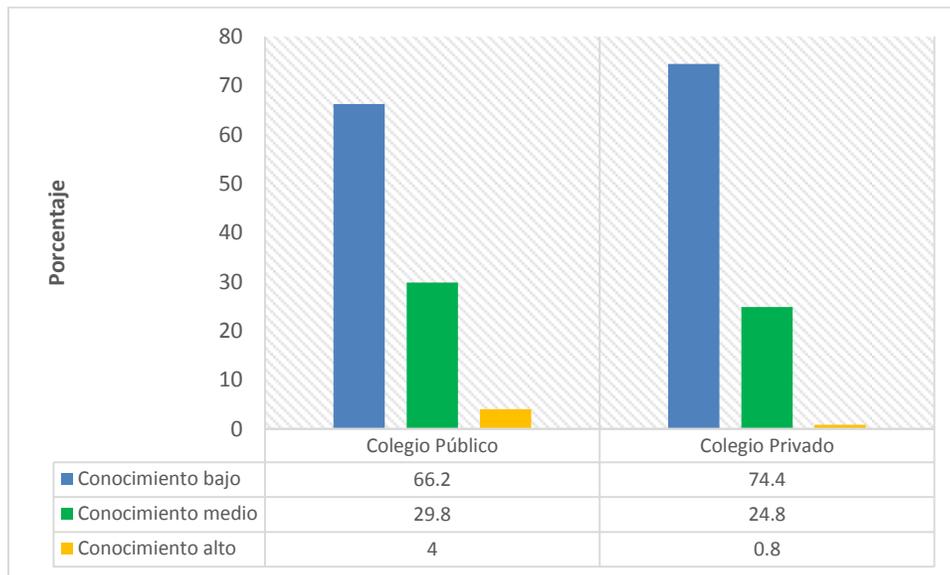


Gráfico 1. Nivel de conocimiento de los adolescentes de la ciudad de El Viejo encuestados sobre el uso de inhibidores de la PDE5 según el tipo de colegio en el que estudian. La prueba Z no demostró diferencia de proporciones en el nivel de conocimiento entre los tipos de colegio.

En el Gráfico 2 se presenta la comparación de nivel de conocimiento según grupo de edad. Podemos observar que el nivel de conocimiento sobre los PDE5 es mayor en el subgrupo de mayor edad. Esto se comprobó con la prueba Z para diferencia de proporciones la cual reflejó que el porcentaje de adolescentes con conocimiento bajo

es significativamente mayor en el grupo de 14-16 años (71.7%) respecto al grupo de 17-19 años (63.6%) ($P < 0.05$).

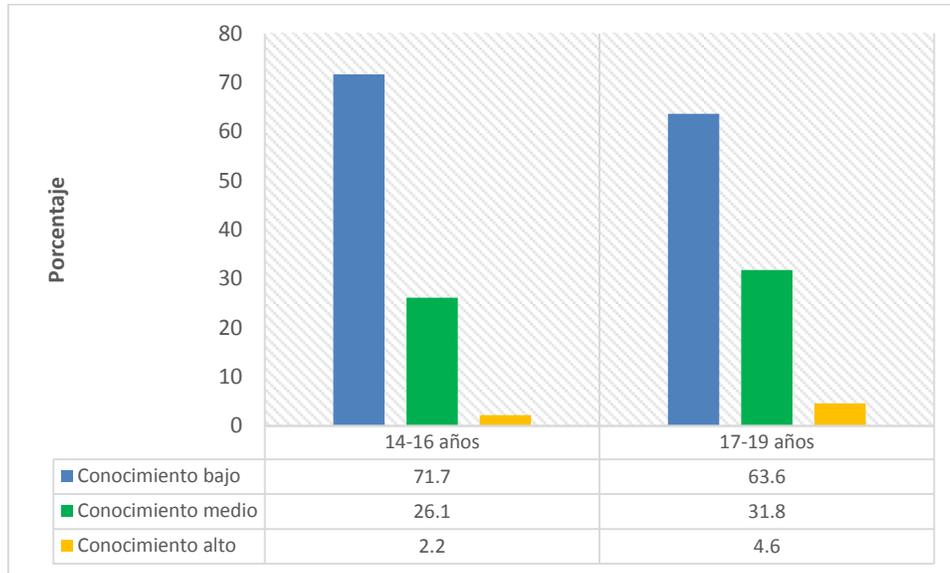


Gráfico 2. Nivel de conocimiento de los adolescentes de la ciudad de El Viejo encuestados sobre el uso de inhibidores de la PDE5 según el grupo de edad. La prueba Z muestra que el porcentaje de adolescentes con conocimiento bajo fue significativamente mayor en el grupo de edad de 14 a 16 años respecto al grupo de 17 a 19 años ($p < 0.05$).

En el Gráfico 3 se presenta el nivel de conocimiento de los adolescentes en función de la religión que practican. El grupo de los adolescentes católicos fue el que mostró menos conocimiento, el porcentaje de adolescentes con conocimiento bajo fue de 72.9% en los católicos respecto a 66% en los protestantes y 65.1% en los ateos y agnósticos. Por otro lado el porcentaje de adolescentes con conocimiento alto fue solo de un 0.5% en los católicos, este porcentaje fue 10 veces más alto en los protestantes y 8 veces más alto en los ateos y agnósticos. La diferencia de proporción entre los católicos y protestantes fue estadísticamente significativa ($P = 0.05$) según la prueba Z para diferencia de proporciones.

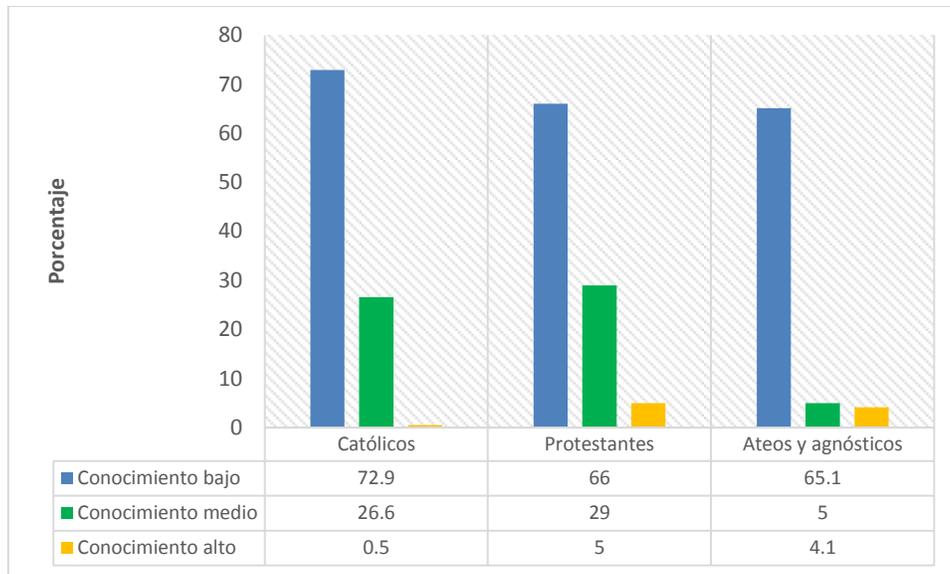


Gráfico 3. Nivel de conocimiento de los adolescentes de la ciudad de El Viejo encuestados sobre el uso de inhibidores de la PDE5 según la religión que practica. La prueba Z para diferencia de proporciones muestra que el porcentaje de adolescentes con conocimiento alto fue significativamente mayor en los que practican una religión protestante respecto a los que practican la religión católica.

Actitudes frente al uso de Sildenafil y otros inhibidores de la fosfodiesterasa 5:

Para evaluar la actitud, se les presentó a los adolescentes 6 aseveraciones y ellos debían manifestar su grado de acuerdo o desacuerdo utilizando una escala Likert. En general prevalecieron las actitudes desfavorables al uso de PDE5. Sumando las categorías que expresan desacuerdo, se observa que un 60.3% están en desacuerdo o muy en desacuerdo con las aseveración de que la Viagra puede ser utilizada por los adolescentes, un 50% están en desacuerdo o muy en desacuerdo con utilizar la Viagra para divertirse y un 50.6% están en desacuerdo que en su círculo social se consideren menos hombres si la utilizan (Tabla 3)

Se exploró si la actitud ante las aseveraciones presentadas variaba de acuerdo a la edad, el tipo de colegio o la religión. No se encontró diferencias en la actitud según el tipo de colegio o el grupo de edad, sin embargo, la religión si pareció influir en la actitud ya que el porcentaje de adolescentes de religiones protestantes que estuvieron en desacuerdo o totalmente en desacuerdo con las aseveraciones 1,3 y 4 presentadas en la Tabla 3 y estuvieron totalmente de acuerdo con la aseveración 2 en la misma tabla fue significativamente superior que el de los adolescentes católicos o los que no profesan ninguna fe.

Tabla 3. Actitudes de los adolescentes de la ciudad de El Viejo encuestados sobre el uso de inhibidores de la PDE5. .
(N=609)

ASEVERACIÓN	Totalmente en desacuerdo		En desacuerdo		Ni de acuerdo ni en desacuerdo		De acuerdo		Totalmente de acuerdo	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
1. La Viagra o Sildenafil puede ser consumido por adolescentes.	262	43.0	160	26.3	118	19.4	40	6.6	29	4.8
2. Usar la Viagra o Sildenafil me haría sentir culpable.	126	20.7	141	23.2	216	35.5	84	13.8	42	6.9
3. La Viagra o Sildenafil es buena opción para ser mejor amante.	165	27.1	116	19.0	187	30.7	82	13.5	59	9.7
4. La Viagra o Sildenafil es una buena opción para llegar al éxtasis.	147	24.1	133	21.8	170	27.9	92	15.1	67	11.0
5. La Viagra o Sildenafil es para divertirse.	175	28.7	135	22.2	151	24.8	98	16.1	50	8.2
6. Haber usado Viagra me hace menos macho en mi círculo social.	181	29.7	127	20.9	151	24.8	80	13.1	70	11.5

Las aseveraciones con respuesta si: 2,8. Aseveraciones con respuesta no: 1,3,4,5,6,7,9

Prácticas sobre el uso de Viagra o Sildenafil y otros inhibidores de la fosfodiesterasa 5:

En cuanto a prácticas se consideró que todo aquel adolescente que consuma Viagra tiene una práctica inadecuada para este fármaco. Se encontró que 76 adolescentes (12.5%) de los adolescentes encuestados ha utilizado Viagra al menos una vez y 109 (17.9%) de los adolescentes encuestados saben que al menos un miembro de su familia ha consumido dicho inhibidores de la PDE5.

Cuando se indagó en como el adolescente se anima a consumir la Viagra, 21 manifestaron que se las recomendó un amigo (27.3%) y 19 que se las recomendó un familiar (24.7%), otros manifestaron haberla tomado por la influencia de los medios de comunicación, por recomendación de un farmacéutico o por decisión propia (Gráfico 4).

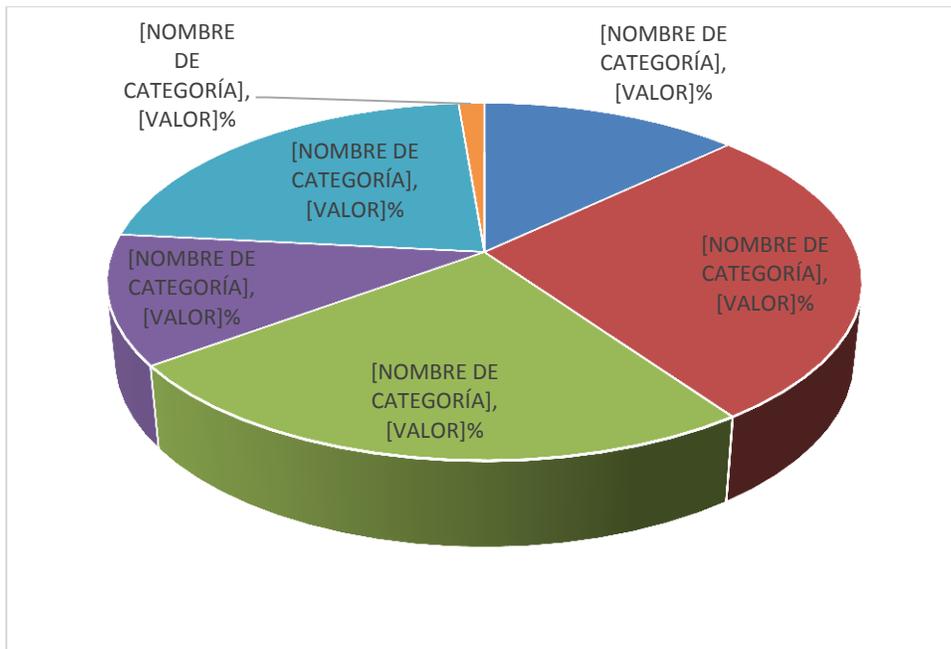


Gráfico 4. Quién les recomendó los adolescentes de la ciudad de El Viejo encuestados sobre el uso de inhibidores de la PDE5. (N=76)

En relación a las causas del consumo un 54% refirió utilizarla para divertirse, un 40.5% como un potenciador sexual y un 5.5% por curiosidad (Gráfico 5).

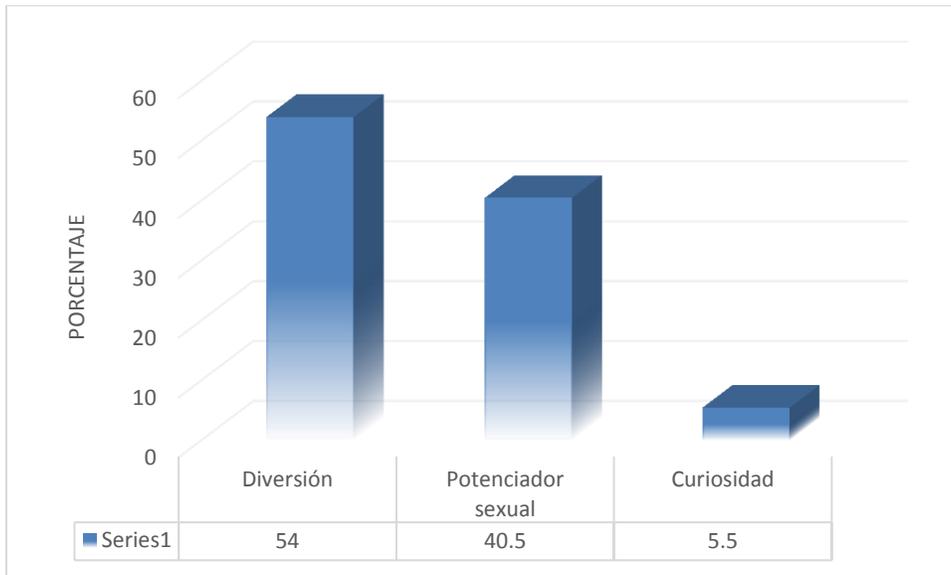


Gráfico 5. Para qué consumieron los adolescentes de la ciudad de El Viejo encuestados inhibidores de la PDE5. (N=76)

El inhibidor de la fosfodiesterasa 5 más usado fue el Sildenafil, adquirido bajo el nombre comercial de Viagra®, su frecuencia de consumo fue de 81.6% (62) con la presentación de 25 mg 56.5% (43) cabe mencionar que de los consumidores 18.4% (14) desconoce que dosis consume del fármaco antes mencionado, por otro lado, los encuestados también manifiestan consumo de otros inhibidores PDE5 aunque con menos frecuencia Taladanafilo (Cialis®) 10.5% (8) y Vardenafilo (Levitra®) 5.3% (4) respectivamente. (Gráfico 5)

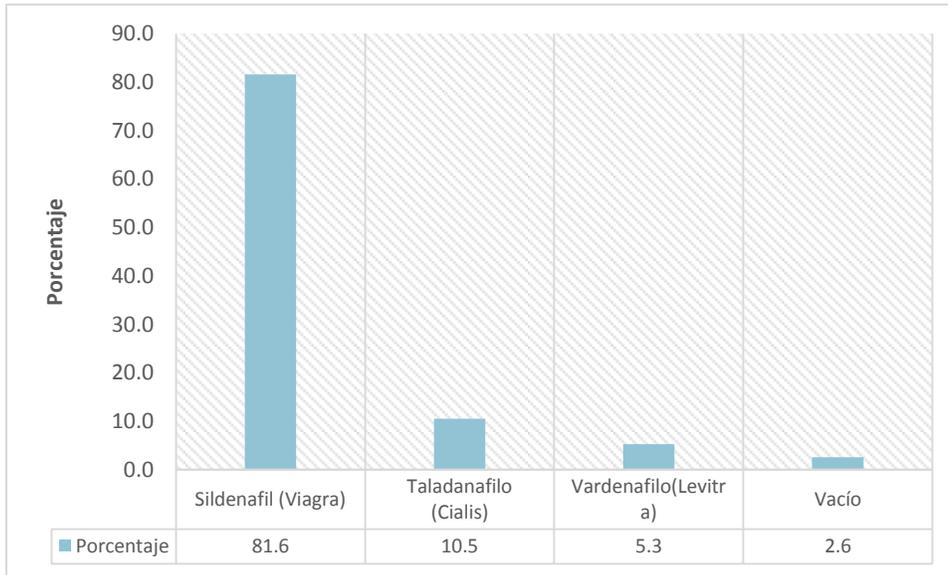


Gráfico 6. Inhibidores de la PDE5 consumido por adolescentes de la ciudad de El Viejo. (N=76)

Los efectos adversos de la Viagra son muchos, sin embargo los usuarios destacan como reacción adversa principal la cefalea la cual fue presentada por 30 adolescentes (39.4%) y 19 de ellos refirieron epistaxis (25%) y aunque solo 4 presentaron dificultad respiratoria (4%), pero prestamos atención ya que es uno de las reacciones adversas graves que requieren atención médica urgente. (Gráfico 6).

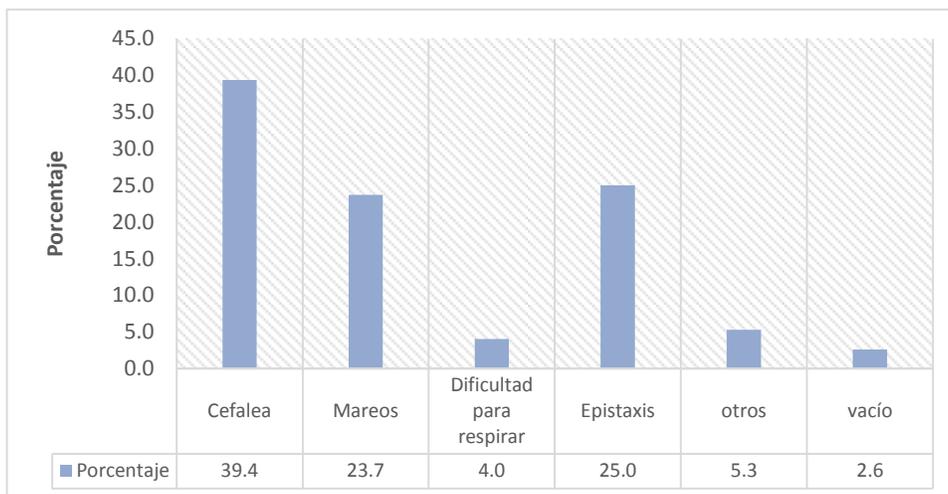


Gráfico 6. Efectos adversos experimentados por usuarios adolescentes de citrato de Sildenafil en colegios de la Ciudad de El Viejo. (N=76)

La edad de inicio de consumo es preocupante ya que este grupo etéreo está siendo precoz en el inicio de vida sexual activa, 303 de los encuestados ya habían iniciado su vida sexual activa (49.8%) y la menor edad registrada fue de 14 años.

A la pregunta de si usarían Viagra y otros inhibidores nuevamente 58 de los usuarios (76.3%) dio una respuesta positiva en comparación con los usuarios que no volverían a usarlos 19.7%. Se incluyó en el instrumento de recolección de datos; si los adolescentes han buscado información respecto al tema y 73.6% (448) más del 50% ha manifestado que no.

Discusión.

A través de esta investigación hemos podido comprobar que los participantes encuestados de la ciudad de El Viejo están en la adolescencia temprana, cursando el undécimo grado y tienen ideales religiosos Protestantes, y más del 70% cursa su ciclo escolar en entidades educativas públicas.

El nivel de conocimientos de dichos adolescentes en cuanto al uso de inhibidores de la PDE5 es bajo, siendo este resultado más marcado en colegios privados, contrario a los hallazgos en entidades educativas públicas donde el resultado es menor lo que se traduce en un nivel de conocimiento más alto. Por otro lado podemos mencionar que a mayor edad los conocimientos de los adolescentes cambian, ya que según la literatura el individuo desarrolla madurez intelectual y emocional lo que lo hace ser más cuidadoso en sus decisiones.

En la escala de Likert planteada para identificar las actitudes podemos mencionar que este grupo de adolescente tiene mayor porcentaje hacia las actitudes desfavorables para el fármaco con influencia religiosa, lo que difiere con estudios realizados en Latinoamérica que describen que la, religión, procedencia y la escolaridad del usuario no tiene relación a la actitud que este tome con respecto al uso del fármaco.

La valoración de las Actitudes permite inferir que persisten actitudes que pueden influir en las prácticas inadecuadas de este grupo farmacológico, ya sea por creencias o por darle continuidad a un patrón de comportamiento influenciado por publicidad.

Con respecto a la práctica en Nicaragua, partiendo de este estudio como pionero en esta problemática se estima que 12 de cada 100 adolescente han consumido al menos una vez uno de los inhibidores de la PDE5 lo que se traduce como una práctica inadecuada, sin embargo si comparamos con estudios de otros países este porcentaje es menor a lo que se ha demostrado en estudios de la Universidad de Argentina donde 20 de cada 100 adolescentes son consumidores activos de Sildenafil. Al menos un miembro de la familia consume inhibidores de la PDE5 y el adolescente está en pleno conocimiento de esta práctica.

Entre las recomendaciones de uso del fármaco se destaca la influencia de amigos, recomendación de familiares y medios de comunicación en un mayor porcentaje y recomendación de farmacéuticos o decisión propia en un porcentaje menor

La diversión es la principal protagonista en el uso de los inhibidores de la PDE5, es comprensible, los adolescentes están en la etapa de experimentar al máximo todas las situaciones que se le presenten, y la sexualidad no es la excepción, están dispuestos a pagar el precio a expensas de su salud, como demuestra la presencia de los diferentes efectos adversos ya experimentados por los consumidores, en los que destacan síntomas considerados graves y que por lo tanto necesitan atención médica inmediata.

El inhibidor de la fosfodiesterasa 5 más utilizado por el grupo de adolescentes encuestados es el citrato de Sildenafil, el que se adquiere en farmacias bajo su nombre comercial Viagra y no como genérico, y en la presentación de 25mg. En menor porcentaje se consume Tadalafil y Vardenafil.

Fortaleza, este trabajo es un punto de partida para futuras investigaciones, no solo del consumo de este fármaco, da la oportunidad de conocer la realidad de los adolescentes y su desarrollo en la sociedad actual.

Dentro de las limitaciones de este estudio podemos mencionar que las dudas que los encuestados tienen, en cuanto a sexualidad, son muchas para darles una respuesta en un corto período de tiempo; además que la información aquí descrita depende totalmente de la sinceridad del encuestado al dar respuesta al instrumento de recolección de datos.

Entre las fortalezas, el número de participantes es apropiado para el estudio ya que se permitió hacer comparaciones entre variables sociodemográficas, Conocimientos, Actitudes y las Prácticas.

Conclusiones

1. Se identificó que el mayor número de participantes se encuentra en adolescencia temprana (14-16 años), proceden de la zona urbana, cursan el undécimo grado en instituciones educativas públicas y un mayor porcentaje tiene inclinación a creencias Protestantes.
2. El nivel de Conocimientos sobre Inhibidores de la PDE5 en adolescentes de los Colegios públicos y privados de la ciudad de El Viejo, es bajo siendo significativamente mayor en el grupo atareo de 14-16 años.
3. La Actitud de los encuestados es desfavorable al uso de los inhibidores de la PDE5.
4. Las Prácticas hacia el uso de Sildenafil y otros inhibidores de la PDE5 son las siguientes :
 - Los adolescentes están consumiendo inhibidores de la PDE5e iniciando vida sexual activa a edades tempranas.
 - Usan Citrato de Sildenafil y otros inhibidores de la PDE5 por influencia de amigos con la finalidad de divertirse.
 - La reacción adversa en mayor porcentaje experimentada por los usuarios adolescentes de PDE5 es la cefalea.
 - El Citrato de Sildenafil de 25mg es el inhibidor de la PDE5 más consumido.
 - Más del 70% de los usuarios actuales volverían a utilizar inhibidores de la PDE5.

Recomendaciones

A futuros investigadores:

1. El estudio aporta una primera aproximación a esta problemática por lo cual es necesario realizar más estudios en relación al tema.
2. Es necesario hacer una investigaciones acerca de bajo qué condiciones se da la venta de este tipo de medicamentos en farmacias locales.

Al Ministerio de Educación:

3. Es necesario realizar campañas educativas con los expertos en el tema, directores y consejeros de los colegios para informar a los adolescentes sobre el uso inadecuado de los inhibidores de la PDE5.
4. Crear un foro debidamente certificado para brindar información auténtica a los adolescentes.
5. Que las clases de salud sexual y reproductiva sean interactivas, para que así el adolescente no solamente sea receptor de la información, sino también emisor; y logre expresar sus dudas e inquietudes.

Al Ministerio de Salud:

6. Establecer controles de compra y venta de Inhibidores de la PDE5 y hacer cumplir la resolución de la ley general de medicamentos y farmacias.

Bibliografía.

1. Valdés RF. Guía práctica para la atención integral a la disfunción eréctil. En: Colectivo de autores. Salud sexual y práctica sexológica en Cuba. Ciudad de La Habana: CENESEX; 2008:9-52.
2. Broderick GA. Oral Pharmacotherapy and the Contemporary Evaluation and Management of Erectile Dysfunction. Rev. Urol. 2003.
3. Farmacopea de los Estados Unidos de América, Formulario Nacional, USP35 N F 29, The United States Pharmacopeial Conventions INC., 2013 pág. 285-295.
4. Ley de Medicamentos y Farmacia No. 292 Título III, Cap. I, Art. 37-40 República de Nicaragua.
5. Secretaría de Salud. Dirección General de Información en Salud. Adolescents mortality. Bol. Méd. Hosp. Infant. Méx. 2005, 62(3), pp. 225-238.
6. Academia Estadounidense de Psiquiatría del Niño y del Adolescente 1998. «El Desarrollo Normal de la Adolescencia: La escuela intermedia y los primeros años de la secundaria». Información para la familia.
7. Monton, J., Casado, E. (2005) Estilos de vida, hábitos y aspectos psicosociales de los adolescentes. Estudio de la población de 10 a 19 años de Pozuelo de Alarcón y Leganés. Madrid: Universidad Complutense de Madrid.
8. De Vega Sáenz, J. (2011). Adicción a Internet y a las nuevas tecnologías. La vida a través de una pantalla. En Pereira, R. (Eds.) Adolescentes en el siglo XXI (pp.209-226). Madrid: Ediciones Morata S.L.
9. Fisher WA, Rosen RC, Eardley I, Sand M, Goldstein I. Sexual experience of female partners of men with erectile dysfunction: the female experience of men's attitudes to life events and sexuality (FEMALES) study. J Sex Med. 2005;2(5):675- 84.
10. WHO Expert Committee on Specifications for Pharmaceutical Preparations. (Thirty-fourth report). Geneva: Benteli.
11. Webb, D.J.; Freestone, S.; Allen, M.J.; Muirhead, G.J. (4 de marzo de 1999). «Sildenafil citrate and blood-pressure-lowering drugs: results of drug interaction studies with an organic nitrate and a calcium antagonist». Am. J. Cardiol. **83**(5A): 21C-28C.

12. Nurnberg HG, Hensley PL, Lauriello J, Parker LM, Keith SJ (August de 1999). «Sildenafil for women patients with antidepressant-induced sexual dysfunction». *Psychiatr Serv* 50 (8): 1076-8.
13. Boolell; Boolell M, Allen MJ, Ballard SA, Gepi-Attee S, Muirhead GJ, Naylor AM, Osterloh IH, Gingell C (1996). «Sildenafil: an orally active type 5 cyclic GMP-specific phosphodiesterase inhibitor for the treatment of penile erectile dysfunction». *Int J Impot Res* 8 (2): 47-52.
14. FDA Announces Revisions to Labels for Cialis, Levitra and Viagra». United States Food and Drug Administration.
15. Cheitlin MD, Hutter AM Jr, Brindis RG, Ganz P, Kaul S, Russell RO Jr, Zusman RM (1999). ACC/AHA expert consensus document. Use of sildenafil (Viagra) in patients with cardiovascular disease. American College of Cardiology/American Heart Association». *Journal of the American College of Cardiology* 33 (1): 273-82.
16. Oh S. S., Zou P., Low M. Y., Koh H. L.:Detection of sildenafil analogues in herbal products for erectile dysfunction en *Journal of Toxicology and Environmental Health* (part A). 69 (21): págs. 1951-1958.
17. McCambridge, J; Mitcheson, L., Hunt, N., Winstock, A. (2006). The rise of Viagra among British illicit drug users: 5-year survey data. *Drug and Alcohol Review* 25 (2): 111-113.
18. Teri Thompson, Christian Red, Michael O'Keeffe, and Nathaniel Vinton Source: Roger Clemens, host of athletes pop Viagra to help onfield performance». (Daily News).
19. Fagenholz PJ, Gutman JA, Murray AF, Harris NS (2007). Treatment of high altitude pulmonary edema at 4240 m in Nepal. *High Alt. Med. Biol.* 8 (2): 139-46.
20. Departamento Técnico del Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos (2008). Catálogo de medicamentos. Madrid: Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos. pp. 1404-1405.

ANEXOS

Anexo 1.



Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua.

Facultad de Ciencias Médicas.

UNAN-LEÓN.

No.

Encuesta Conocimientos, Actitudes y Prácticas del uso del citrato de Sildenafil (Viagra) y otros inhibidores de la fosfodiesterasa 5 en adolescentes de décimo y undécimo grado de los colegios públicos y privados de la ciudad de El Viejo, Septiembre 2016.

Instrucciones: a continuación encontrará una serie de preguntas relacionadas con el tema antes mencionado, las cuales solicitamos responder según su experiencia con este tipo de medicamentos, le agradecemos de ante mano su disposición y colaboración en esta investigación y el uso de lapicero tinta azul o negra, marque con una **X** y **NO utilice corrector**.

1. Datos Generales.

Edad		Religión que prefiere	_____
Género	Masculino <input type="checkbox"/>	Escolaridad	Décimo grado <input type="checkbox"/>
	Femenino <input type="checkbox"/>		Undécimo grado <input type="checkbox"/>
Colegio	Público <input type="checkbox"/>	Procedencia	Rural <input type="checkbox"/>
	Privado <input type="checkbox"/>		Urbano <input type="checkbox"/>

2. Conocimientos sobre el uso del Sildenafil (VIAGRA)

I: Incorrecto **C:** Correcto

Conteste los siguientes enunciados según su conocimiento.		Si	No	No sé.
1	La Viagra es un afrodisiaco.	I	C	I
2	Los adolescentes no necesitan una indicación médica previa para consumir Viagra.	C	I	I
3	Consumir Viagra diario, es bueno para la salud sexual masculina.	I	C	I
4	La Viagra provoca una erección inmediatamente después de su consumo.	I	C	I

Consumo de Sildenafil y otros inhibidores de la PDE5 en adolescentes.

5	Puedo ingerir Viagra aunque no sea impotente.	I	C	I
6	La Viagra aumenta el tamaño del pene.	I	C	I
7	La Viagra aumenta la cantidad de orgasmos.	I	C	I
8	Viagra genera dependencia o adicción.	C	I	I
9	La Viagra causa flacidez del pene.	I	C	I

3. Actitudes sobre el uso de Viagra o Sildenafil.

1	2	3	4	5
Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo

Conteste los siguientes enunciados según escala puntuación de Likert , puntuación arriba descrita		1	2	3	4	5
1	La Viagra o sildenafil puede ser consumido por los adolescentes.	C		I	I	I
2	Usar la Viagra o sildenafil me haría sentir culpable.	C		I	I	I
3	La Viagra o sildenafil es buena opción para ser mejor amante.	C		I	I	I
4	La Viagra o sildenafil es una buena opción para llegar al éxtasis u orgasmo.	C		I	I	I
5	La Viagra o sildenafil es para divertirse.	C		I	I	I
6	Haber usado Viagra me hace menos “macho” en mi círculo de amigos.	C		I	I	I

4. Prácticas sobre el uso de Sildenafil (Viagra) Maque el enunciado según su experiencia de forma clara y sincera, si su primera respuesta fue **NO**, responder únicamente pregunta 10.

<p>1. ¿Usted ha utilizado Viagra o Sildenafil? Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Respuesta adecuada</p>	<p>6. ¿A qué edad empezó a consumir Viagra?</p>
<p>1.1 Vida sexual Activa</p>	<p>7. ¿Qué consume y a qué dosis? sildenafil (Viagra®) <input type="checkbox"/> Taladanafilo(Cialis®) <input type="checkbox"/> Vardenafilo (Levitra®) <input type="checkbox"/> Dosis_____</p>
<p>2. ¿Algún familiar ha utilizado Viagra o Sildenafil? Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/></p>	<p>8. Qué efectos espera obtener del Viagra o Sildenafil? Mayor placer sexual <input type="checkbox"/> Mayor diversión en el sexo <input type="checkbox"/> Mayor sensación o placer en el orgasmo <input type="checkbox"/></p>
<p>3. ¿Quién le sugirió usar Viagra sildenafil? Médico <input type="checkbox"/> Farmacéutico <input type="checkbox"/> Amigo <input type="checkbox"/> Familiar <input type="checkbox"/> YO mismo <input type="checkbox"/> Medios de comunicación <input type="checkbox"/></p>	<p>9. ¿Usará Viagra o Sildenafil nuevamente? Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/></p>
<p>4. ¿Con que finalidad consume Viagra? Diversión <input type="checkbox"/> Disfunción eréctil <input type="checkbox"/> Potenciador sexual <input type="checkbox"/></p>	<p>10. Alguna vez ha pensado en leer o investigar sobre Viagra? Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/></p>
<p>5. ¿Experimento uno de los siguientes síntomas al usar Viagra o Sildenafil? <input type="checkbox"/> Dolor de cabeza <input type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/> Mareos <input type="checkbox"/> Dificultad para respirar <input type="checkbox"/> Sangrado nasal <input type="checkbox"/></p>	

Anexo 2

Carta de solicitud de realización de Tesis

El Viejo, 13 Julio 2016

Lic. Petrona del Carmen Tejeda.

Delegada Municipal

Ministerio de Educación

El Viejo Chinandega

Sus Manos.

Estimada Lic.:

Reciba mis más cordiales saludos.

Estimada Lic., Mi Nombre es Daralí C. Mendoza Pasos, Médico Egresado de la UNAN-LEÓN y actualmente estoy realizando un estudio investigativo que lleva por título: **Conocimientos, Actitudes y Prácticas del uso del citrato de Sildenafil en adolescentes de décimo y undécimo grado de los colegios públicos y privados de la ciudad de El Viejo en septiembre 2016.** Al que le solicito autorización para la participación de alumnos varones de décimo y undécimo grado de los colegios públicos y privados de la ciudad de El Viejo en mi estudio, cabe destacar que la información obtenida será manejada solo para fines científicos manteniendo las normas éticas según la declaración de HELSINKI.

Esperando una respuesta positiva a mi solicitud, me despido respetuosamente, deseando éxitos en sus labores.

Adjunto: objetivos de investigación, instrumento de recolección de datos y consentimiento informado.

Atte. Br Daralí C. Mendoza Pasos

Médico Egresado

UNAN-León

Anexo 3

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua

UNAN –LEÓN



CONSENTIMIENTO INFORMADO

Estimado Adolescente:

Soy Alumno Egresado de la Carrera de Medicina de la UNAN –LEÓN y estoy llevando a cabo un estudio sobre Conocimientos, Actitudes y Prácticas del uso del citrato de Sildenafil en adolescentes de décimo y undécimo grado de los colegios públicos y privados del casco Urbano del municipio de El Viejo en Septiembre 2016. Como requisito para obtener mi Título como Médico Y Cirujano.

El Objetivo del estudio es evaluar los conocimientos, actitudes y prácticas de los adolescentes con respecto al consumo de Sildenafil o VIAGRA y solicito su autorización para su participación voluntaria en este estudio, lo que consiste en llenar una encuesta con datos sociodemográficos y contestar 31 preguntas con respuesta cerrada, el proceso es estrictamente confidencial y su nombre no será utilizado, la participación o no en el estudio no afectara su nota.

La participación recalco, es voluntaria, Usted tiene el derecho de no aceptar, el estudio no conlleva ningún riesgo ni compensación por participar, si tiene alguna pregunta respecto a la investigación con gusto puedo aclarar sus dudas.

Atte. Daralí Mendoza.

Autorización

He leído el procedimiento descrito arriba, el investigador me ha explicado el estudio y ha contestado mis preguntas. Voluntariamente doy mi consentimiento para participar en el estudio de Daralí Mendoza y he recibido copia de este procedimiento.

Firma del estudiante _____

Fecha _____

