Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas

Facultad de Ciencias de la Salud

Escuela de Medicina

**Orientación Sexual y el Uso de Anabólicos Esteroideos en
jóvenes varones Latinoamericanos entre 18 y 30 años.**

Tesis

Para optar por el título profesional de: Médico Cirujano

Autores

Poletti Jabbour, Jamil Giovanni (0000-0002-4969-0781)

Wiegering Rospigliosi, Andrés Enrique (0000-0001-7994-9398)

Asesor de tesis

Gutiérrez Sierra, Manuel Eduardo (0000-0003-4247-3589)

Lima, 23 de enero 2018

La siguiente tesis va dedicada, con mucho cariño, a nuestros padres y hermanas quienes nos apoyaron incondicionalmente durante todos los años de carrera.

Queremos agradecer al Dr. René Pereyra y al Dr. Percy Mayta quienes con sus conocimientos apoyaron en la elaboración de la presente.

Resumen

Objetivo Nuestro objetivo es evaluar si existe asociación entre la orientación sexual y el uso de esteroides anabólicos androgénicos en jóvenes varones latinoamericanos (18 a 30 años).

Materiales y Métodos El estudio tuvo un diseño observacional, analítico y de corte transversal. La recolección de datos se obtuvo mediante un instrumento publicitado vía Facebook. Con modelos de regresión de Poisson, se calcularon razones de prevalencia entre las variables principales, ajustadas por potenciales confusores. Se generaron, además, modelos según estado de cohabitación (sí/no), por presentar interacción estadística ($p < 0,05$). **Resultados** De 1,907 encuestados, 1,777 fueron considerados para el estudio. De estos, el 20,9% refirieron ser homosexuales y el 21,2% bisexuales. Con respecto al uso de EAA la frecuencia fue del 5,4%. En la población completa, no se evidenció asociación entre la orientación homosexual (RP:1,36; IC:0,96-1,92) y bisexual (RP:0,67; IC:0,41-1,08) con el uso de EAA ($p > 0,05$). En aquellas personas que no cohabitaban con una pareja se evidenció asociación negativa entre ser bisexual y el uso de EAA (RP:0,35; IC:0,17-0,75), mientras que, en las personas que cohabitaban se evidenció que los bisexuales presentaban 3 veces más probabilidad de utilizar EAA (RP: 3,61; IC:1,51-8,60). **Conclusión** No se evidenció asociación entre la orientación sexual y el uso de EAA en la muestra total. Sin embargo, al estratificar por estado de cohabitación, la bisexualidad se asoció negativamente al uso de EAA en los participantes solteros y positivamente en quienes cohabitaban con una pareja.

Palabras Clave (Términos MeSH):

Agentes anabólicos; Homosexualidad; América Latina; Toma de riesgos; Jóvenes adultos; Dopaje deportivo.

Abstract

Objective Our objective is to evaluate the existence of an association between sexual orientation and the use of anabolic androgenic steroids in young Latin American males (18 to 30 years).

Methods The study had an observational, analytical and cross-sectional design. The data collection was obtained through an instrument advertised via Facebook. Prevalence ratios were calculated among the main variables with Poisson regression models and finally adjusted for possible confounders. In addition, models were generated according to the state of cohabitation (yes/no) because of the presence of statistical interaction ($p < 0,05$). **Results** The total number of respondents was 1,907 people, of whom 1,777 were considered for the study. Of these, 20,9% were homosexual and 21,2% were bisexual. Regarding the use of AAS, the frequency was 5,40%. In the general population, there was no evidence of association between homosexual (PR:1,36; CI:0,96-1,92) and bisexual (PR:0,67; CI:0,41-1,08) orientation with the use of AAS ($p > 0,05$). In single individuals, there was an association between being bisexual and the use of AAS (PR:0,35; CI:0,17-0,75), whereas in the cohabiting people it was shown that bisexuals presented 3 times more probability of using AAS (PR:3,61; CI:1,51-8,60). **Conclusion** There was no association between sexual orientation and the use of AAS in the total sample. However, when stratifying by cohabitation status, bisexuality was negatively associated with the use of AAS in single participants, and positively in those who cohabited with a partner.

Key words (MeSH terms)

Anabolic agents; Homosexuality; Latin America; Risk-Taking; Young Adult; Doping sports.

Tabla de Contenidos

Índice de Tablas	7
Índice de Figuras:.....	8
Capítulo 1: Introducción	9
Capítulo 2: Materiales y Métodos.....	11
Diseño de estudio	11
Población de estudio	11
Variables	12
Procedimientos de recolección de datos	13
Análisis de datos	14
Aspectos éticos.....	15
Capítulo 3: Resultados	16
Uso de anabólicos esteroideos en la muestra.	16
Orientación Sexual.....	17
Análisis bivariable y multivariable en la muestra.	17
Características, análisis bivariable y multivariable en los participantes que no cohabitan con una pareja.	18
Características, análisis bivariable y multivariable en participantes que cohabitan con una pareja.	18
Capítulo 4: Discusión.....	19
Capítulo 5: Conclusión	23
Conflictos de interés	23
Fuente de financiamiento.....	23
Capítulo 6: Referencias Bibliográficas.	24
Capítulo 7: Tablas y Figuras	28

Índice de Tablas

Tabla 1. Características generales en relación al uso de anabólicos esteroideos en jóvenes latinoamericanos de 18 a 30 años	28
Tabla 2. Características generales de los jóvenes Latinoamérica de 18 a 30 años según la orientación sexual	29
Tabla 3. Análisis bivariable y multivariable de la muestra total de jóvenes Latinoamericanos de 18 a 30 años.	30
Tabla 4. Características generales en la población que no cohabita y factores asociados‡ al uso de anabólicos esteroideos	31
Tabla 5. Características generales en la población que cohabita y factores asociados al uso de anabólicos esteroideos.	32

Índice de Figuras:

Figura 1: Flujograma de selección de encuestados	33
---	----

Capítulo 1: Introducción

En la actualidad, se ha identificado una elevada prevalencia de consumo de esteroides anabólicos-androgénicos (EAA) en jóvenes (1-3). En Estados Unidos, se identificó una prevalencia de uso de EAA en la vida entre 1 a 5% en personas de 13 a 50 años. De estos, se estima que el 30% pueden haber generado dependencia a EAA (4). Un meta-análisis desarrollado por Sagoe y col. hallaron una prevalencia global de usuarios de EAA de 3,3% (5). Un estudio realizado en Brasil, evidenció que la prevalencia de consumo de EAA en jóvenes que practican algún deporte por afición puede llegar a valores alrededor de 30% (6).

Con respecto a la esfera de salud mental, también está demostrado que el uso de los EAA genera en algunas personas episodios depresivos, maníacos, de irritabilidad y agresivos (7). Existen reportes en los que se describe la presencia de una asociación estadísticamente significativa entre los síntomas depresivos y el uso de anabólicos esteroideos (8-11). Además, los usuarios de EAA usan con mayor frecuencia sustancias nocivas comparados con los que no los consumen (12-13). Dunn y White indicaron, en su estudio en jóvenes australianos, que aquellos que habían consumido EAA tenían cuatro veces mayor odds de haber consumido tabaco, seis veces más odds de consumir cannabis y 30 veces más odds de consumir cocaína o heroína (13). Asimismo, un meta-análisis realizado en países nórdicos evidenció que seis de cada diez consumidores de drogas ilícitas utilizaron alguna vez EAA (3).

Estudios previos han evidenciado que la orientación sexual juega un rol importante en el consumo de EAA, ya que las minorías sexuales presentan prevalencias entre 5 a 24% aproximadamente

(8,14-16). El uso de EAA también se ha encontrado asociado a conductas sexuales de riesgo. Un estudio en una muestra de varones homosexuales, en Londres, reportó que aquellas personas con VIH positivo tenían una prevalencia de 31,7% de uso de EAA mientras que aquellos sin VIH presentaron una prevalencia de 14,5% (15).

Los estudios que evalúan la asociación entre la orientación sexual con el uso de EAA son escasos (8,14-16). Por otro lado, no hemos encontrado estudios que evalúen esta asociación en Latinoamérica ni en países en vías de desarrollo. Debido a las variaciones contextuales a las que puede estar sujeta esta asociación (8,14-16), evaluar esta asociación en países en desarrollo podría ser de utilidad para el desarrollo de estrategias de abordaje para esta minoría social. Nuestro estudio tiene como objetivo evaluar la asociación entre la orientación sexual y el uso de EAA sin prescripción médica en jóvenes varones entre 18 y 30 años de Latinoamérica. Del mismo modo, se buscará determinar otros factores asociados al uso de EAA en los encuestados.

Capítulo 2: Materiales y Métodos

Diseño de estudio

El diseño fue observacional, analítico y de corte transversal realizado desde febrero a junio del 2016. Este se realizó a nivel de países hispanohablantes con la excepción de Cuba, ya que Facebook no consideraba a este país dentro de su red social para febrero 2016. Los países considerados fueron: Argentina, Bolivia, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, Puerto Rico, República Dominicana, Uruguay y Venezuela.

Población de estudio

La población de nuestro estudio estuvo conformada por jóvenes varones entre 18 y 30 años, que residen en los países latinoamericanos hispanohablantes establecidos. Como criterios de exclusión, se consideró a aquellos que no sean hispanohablantes y a todos los usuarios que no completaban la encuesta en su totalidad. Para asegurar que estos criterios se cumplan, se añadieron preguntas en la encuesta, que daban por finalizadas a aquellas personas que no cumplían con el rango de edad, el idioma y residencia en los países seleccionados. Asimismo, se excluyó a todo sujeto que haya referido no estar seguro acerca de su orientación sexual.

Se utilizó el paquete estadístico Open Epi para el cálculo del tamaño muestral mínimo necesario. Se consideró un nivel de confianza de 95%, una potencia de 80% y una razón de prevalencia esperada de 5,25 (21% de uso de EAA en minoría sexual, 4% de uso de EAA en heterosexuales)

basado en un estudio previo (8). Se utilizó como prevalencia esperada de exposición 3,7%. Se obtuvo como necesario un mínimo de 559 sujetos. El tipo de muestreo fue no probabilístico por conveniencia.

Variables

La variable dependiente del estudio fue el uso de EAA. Estos fueron definidos para los participantes con el enunciado: “Para este estudio, los anabólicos esteroideos serán considerados como aquellas sustancias inyectables o en pastillas/cápsulas que son derivados de hormonas masculinas (como la testosterona, estanozolol, oxandrolona, metanolona, metandrostenolona, boldenona, nandrolona, polysetron, entre otros.) y son usadas principalmente para incrementar la masa muscular” (17). Esta se midió con la pregunta “¿Utiliza o ha utilizado alguna vez anabólicos esteroideos sin la prescripción de un médico?” (Sí/No). La variable de exposición de la investigación fue la orientación sexual. Esta se midió con la pregunta “¿Cómo definiría usted mejor su orientación sexual?”. Las opciones de respuesta fueron: Heterosexual (exclusivamente atracción y/o relaciones sexuales con mujeres), homosexual (exclusivamente atracción y/o relaciones sexuales con hombres), bisexual (atracción y/o relaciones sexuales tanto con hombres como con mujeres) y “No lo sé” (18). Otras variables que fueron consideradas dentro del estudio fueron el estado civil del participante, el cual se midió con la pregunta “¿Cuál es su estado civil actual?”. Las opciones fueron: Soltero, Casado, Conviviente/ Unión libre/ Vive con su pareja, Divorciado y Viudo. Estas categorías fueron posteriormente reagrupadas en Cohabitación (Sí/No). Se preguntó por el nivel de educación más alto recibido (ninguno, escuela primaria, escuela secundaria, superior técnico1, superior universitario, posgrado (maestría, doctorado, etc.)). El nivel de educación se agrupó en aquellos con postgrado y sin postgrado. Evaluamos, además, frecuencia de asistencia al gimnasio (no asisto al gimnasio, menos de una vez a la semana, una a dos veces a la

semana, tres a cuatro veces a la semana, cinco a más veces a la semana). Dentro de la categoría de “estilos de vida”, se incluyeron: consumo de cigarrillos y alcohol. Para el análisis, la frecuencia de consumo de estas sustancias se agrupó en bebedor y/o fumador frecuente en el cual se consideró a aquellas personas que bebían y/o fumaban por lo menos de manera semanal. Estas preguntas se elaboraron en base a una encuesta realizada por la “Comisión Nacional para el Desarrollo y Vida sin Drogas (DEVIDA)” (19). La variable depresión fue medida con la escala “Patient Health Questionnaire (PHQ-9)” (20). Esta herramienta validada consta de nueve preguntas con puntajes del cero al tres. El punto de corte que se utilizó para identificar una probable depresión moderada fue un puntaje mayor o igual a diez (20).

Procedimientos de recolección de datos

El instrumento utilizado para la recolección de datos se elaboró basándose en un estudio previo (21). Se realizó un juicio de expertos con 10 profesionales en medicina, psicología, uso de sustancias y metodología de la investigación. Ellos evaluaron y, posteriormente, aprobaron el instrumento, asegurando así, una correcta formulación de las preguntas. En las preguntas, se añadieron definiciones acerca de los EAA y de las opciones de orientación sexual para tratar de minimizar errores durante el desarrollo de la encuesta. Para asegurar una buena comprensión de la herramienta, se realizó un estudio piloto previo en aproximadamente 50 personas. Finalmente, al confirmar el correcto entendimiento del instrumento, éste se estructuró en la plataforma de Survey Monkey®.

Se creó una página de Facebook el día 24 de febrero del 2016 la cual se puso en línea. Se contrató a Facebook para que publicite el enlace de nuestro instrumento (21). La herramienta de difusión

nos permitió establecer el perfil de usuario que deseábamos alcanzar y, según la inversión, definir el alcance de nuestro anuncio. Los criterios de selección fueron colocados en Facebook para que nuestro anuncio solo llegue a los usuarios que cumplieran con ellos. Sin embargo, los participantes tenían la libertad de compartir el anuncio con otros usuarios. Para lograr una mayor respuesta del público, se colocaron imágenes en los anuncios, y a diario se publicaron fotos con temas relevantes para discutir con los seguidores de la página. De esta manera, fomentamos que se comente más nuestra página logrando que figure en los “muros” de más usuarios, y así logre mayor popularidad. La recolección de datos se realizó hasta Junio del 2016. Esta metodología de reclutamiento de participantes ha sido previamente utilizada en estudios con distintas poblaciones (22-26).

Análisis de datos

Se utilizó la plataforma de Survey Monkey® para generar el documento en Microsoft Excel con la data recolectada. Una vez generada la base, los integrantes realizaron un control de calidad de esta para identificar posibles errores. Al finalizar el control, la base de datos fue exportada al paquete estadístico STATA 12.0 (STATA Corp, Texas, Us).

En el análisis descriptivo, se calculó las frecuencias absolutas y relativas para las variables categóricas, y medidas de tendencia central y de dispersión para las variables numéricas. La variable de respuesta se trabajó como dicotómica (uso/no uso de anabólicos esteroideos en algún momento de su vida). La variable exposición conto con tres categorías: “Heterosexual”, “Homosexual”, “Bisexual”.

Para el análisis bivariado, se utilizó la prueba del Chi², y test exacto de Fisher para la comparación de variables categóricas según los valores esperados. En el caso de las variables numéricas, luego

de la comprobación de normalidad, se utilizó la prueba de T de student. Se utilizó modelos de regresión de Poisson simple y múltiple para calcular las razones de prevalencia (RP), crudas y ajustadas (RPa) con un intervalo de confianza del 95% y la varianza ajustada a país como cluster. Se consideró un valor de $p < 0,05$ como significativo estadísticamente para el estudio. Dentro de las variables estudiadas se buscará la existencia de interacción estadística.

Aspectos éticos

El estudio fue sometido ante el Comité de Ética e Investigación del Hospital Nacional Docente Madre-Niño “San Bartolomé” y aprobado por el mismo. En la encuesta, se le informó al participante que su participación sería anónima y confidencial.

Capítulo 3: Resultados

Un total de 3396 usuarios hicieron “clic” en nuestra publicación situada en la página de Facebook. De estos, 320 ignoraron el enlace a la encuesta, resultando en 3076 participantes que sí realizaron la encuesta. Del total, 1907 sujetos completaron la encuesta de manera exitosa. Finalmente, se redujo el total de encuestas hábiles a 1777. **(Figura 1)**

Uso de anabólicos esteroideos en la muestra.

Con respecto al uso de EAA la frecuencia de uso fue de 5,40%; la mediana de edad de los usuarios de EAA fue de 23 años (RIQ=7). Del total de los encuestados, los heterosexuales representaron el 57,9%, los homosexuales el 20,9% y los bisexuales el 21,2%.

Del total de personas que había utilizado EAA en algún momento de su vida, el 56,4% no eran heterosexuales. Con respecto al estado civil de los usuarios de EAA, aquellos que cohabitaban representaron un 10,9% mientras que, los que no cohabitaban representaron un 4,7%. Con respecto al nivel educativo, se encontró que, aquellos participantes que contaban con un posgrado el 10,4% habían utilizado EAA en algún momento de su vida.

El 15,6% de los que acudían más de cuatro veces a la semana al gimnasio han utilizado EAA en algún momento de su vida mientras que, de los que no acudían con regularidad al gimnasio solo el 4,3% utilizaron EAA en algún momento de su vida. Finalmente, del total de personas con depresión moderada el 5,6% afirmaron haber consumido en algún momento EAA **(Tabla 1)**

Orientación Sexual

El promedio de edad en el grupo de heterosexuales y bisexuales fue de 22 años mientras que en los homosexuales fue de 23 años. Con respecto al uso de EAA la categoría homosexual fue la contó con una mayor prevalencia de usuarios 7,5%. (**Tabla 2**)

Análisis bivariable y multivariable en la muestra.

Análisis Bivariable. En el análisis bivariable de la población total de encuestados, no se evidencia asociación entre el uso de EAA y la orientación homosexual (RP:1,36 IC:0,96-1,92) y bisexual (RP:0,67 IC:0,41-1,08). En la muestra total, las personas que no cohabitaban tuvieron menor probabilidad de utilizar EAA ($p<0,001$). Asimismo, se evidenció que aquellos individuos que acuden más de cuatro veces al gimnasio semanal tienen 3,66 veces más probabilidad de ser usuario de EAA en comparación a los que acuden con menor frecuencia. El consumo frecuente de alcohol y cigarrillo se asoció a una mayor probabilidad de ser consumidor de EAA ($p<0,001$). Aquellas personas con más de cuatro parejas sexuales tienen casi cuatro veces más probabilidad de ser usuarios de EAA ($p<0,001$).

Análisis Multivariable. Al realizar el análisis multivariable en el total de la muestra, no se halló ninguna asociación significativa con el hecho de tener una orientación homosexual o bisexual. Sin embargo, si se encontró asociación con el hecho de ser soltero, acudir más de cuatro veces a la semana al gimnasio, beber alcohol frecuentemente, fumar cigarrillo frecuentemente, y haber tenido más de cuatro parejas sexuales a lo largo de la vida. Finalmente, no se encontró asociación entre depresión moderada y uso de EAA. (**Tabla 3**)

Características, análisis bivariable y multivariable en los participantes que no cohabitan con una pareja.

La media de edad de los participantes solteros que son usuarios de EAA fue de 23 años. Del total de solteros homosexuales, el 6,3% mencionaron haber utilizado alguna vez en su vida EAA, mientras que, del total de bisexuales, solo el 1,8% afirmó haber utilizado dicha sustancia. Al realizar el análisis bivariable, se halló que la prevalencia de uso de EAA en los participantes bisexuales fue la tercera parte de la prevalencia de uso de EAA en los participantes heterosexuales (RP:0,34 IC:0,97-3,43). Las asociaciones significativas vistas en el análisis crudo no variaron al hacer el análisis ajustado (**Tabla 4**)

Características, análisis bivariable y multivariable en participantes que cohabitan con una pareja.

En los participantes que cohabitan con una pareja, aquellos que afirmaron haber sido usuarios de EAA en algún momento de su vida tuvieron una mediana de edad de 24 años (RIQ=4). En el análisis crudo no se evidenció asociación entre la orientación sexual y el uso de EAA, sin embargo, al realizar el análisis ajustado se halló que, los participantes bisexuales tienen mayor probabilidad de ser usuarios de EAA (RP:3,61 IC:1,51-8,60). En el análisis ajustado se encontró asociación con las mismas variables previamente descritas. (**Tabla 5**)

Capítulo 4: Discusión

A diferencia de los estudios revisados, éste es el primero en utilizar la red social Facebook como medio para analizar factores asociados al uso de EAA en jóvenes latinoamericanos de 18 a 30 años. A pesar de ello, se obtuvieron resultados similares con respecto a la prevalencia de uso EAA (una prevalencia menor al 10%). Por ejemplo, en países como Noruega, Argentina, Polonia y Estados Unidos se encontraron prevalencias de 3,6%, 6,5%, 6,2% y 4,0% respectivamente (1,8,27,28). Incluso un meta análisis realizado por Sagoe y col. encontró una prevalencia global de uso de EAA de 6,4%. En nuestro estudio se encontró una prevalencia de usuarios de 5,40% (5). Si bien las poblaciones evaluadas en los estudios mencionados fueron distintas, cabe resaltar que hay un comportamiento similar con respecto al uso de estas sustancias.

El objetivo principal de nuestro estudio fue evaluar el uso de EAA según la orientación sexual en varones. Como antecedentes, Blashill y col. halló que del total de usuarios de EAA, el 21%, pertenecía a la minoría sexual (homosexuales y bisexuales) (8). Eric J. Ip y col. reportaron que el uso de EAA en los homosexuales fue de un 10% y que de estos el 62,8% habían utilizado dichas sustancias de manera recurrente en los últimos 12 meses (29). Por otro lado, en nuestro estudio se evidenció que el 7,5% de los homosexuales y el 3,7% de los bisexuales habían utilizado EAA en algún momento de su vida. Cabe mencionar que, en dichos estudios, las variables “Minoría Sexual” y “Homosexual” incluían dentro de ellas a la orientación bisexual, por lo que el valor hallado puede no ser del todo real. Creemos que para el estudio de la variable orientación sexual es conveniente dividirla en heterosexual, homosexual y bisexual debido a que, según nuestro estudio, estos tres grupos tiene comportamientos distintos, tales como se observan en nuestro

análisis, en los que la orientación bisexual es la única con una asociación significativa al uso de EAA. Un estudio israelí, encontró que, de la muestra estudiada, el 5,5% de los hombres que tenían sexo con otros hombres consumían EAA, mientras que ningún heterosexual los utilizaba (14). En este caso, Se debe considerar que los hallazgos fueron en personas que asistían a un gimnasio específico, y no en la población general.

Para este estudio consideramos oportuno estudiar otros factores que puedan estar asociados al uso de EAA basándonos en estudios previos. Existe evidencia de que el uso de EAA se encontraba asociado positivamente al consumo de alcohol y drogas ilegales (7,12). Por ejemplo, Un estudio realizado en seis países europeos, reportó que aquellos sujetos que consumían EAA ingirieron en el último mes diez veces más alcohol, fumaban más de cinco cigarrillos al día y reportaron haber consumido en algún momento de su vida alguna droga ilícita en comparación con aquellos que no utilizaban EAA (30). De igual manera, en Australia, se evidenció que los usuarios de EAA tenían 4 veces más probabilidades de consumir tabaco y 6 veces más probabilidades de consumir marihuana que aquellos que no consumían EAA (13). Con respecto a nuestro estudio estos resultados no fueron distintos, ya que se evidenció una asociación entre el uso de EAA con el consumo diario de cigarro y alcohol. Esto puede deberse a que esta conducta de consumo de sustancias predispone a los jóvenes a experimentar con diversas sustancias, como en este caso los EAA (12,31).

Un estudio realizado en estudiantes de Massachusetts (32), demostró entre sus resultados, una asociación significativa entre el uso de EAA en algún momento de la vida, y el número de parejas sexuales en los últimos 3 meses. Nuestro estudio pudo determinar que tener más de cuatro parejas sexuales está asociado al consumo de EAA en algún momento de la vida. Un estudio realizado en

países nórdicos evidenció que los atletas y deportistas amateurs también eran usuarios frecuentes de EAA. Rachón y col. en Polonia, mencionó que los usuarios de EAA se caracterizaron por estar relacionados a la práctica de un deporte, tener un nivel socioeconómico bajo y por preocuparse por su apariencia. De igual manera, en nuestro análisis realizado se evidenció que acudir más de cuatro veces a la semana al gimnasio estaba asociado al consumo de EAA (28).

Buscando la existencia de interacción estadística, se pudo evidenciar que la variable estado civil, presentaba este efecto. Debido a que en el análisis se pudo observar que aquellos bisexuales que cohabitaban tenían 3 veces más probabilidad de utilizar EAA que aquellos bisexuales que no cohabitaban. Consideramos que esta interacción se puede dar, debido a que durante la investigación se preguntó por el uso de EAA en algún momento de la vida. Por lo que, quizás aquellas personas que actualmente cohabitan, en el momento que utilizaron EAA, se encontraban sin pareja. De igual manera, probablemente el uso de EAA les permitió tener una mejor apariencia física, por lo que consiguieron una pareja.

La principal limitación de nuestro estudio se encontró en la herramienta de difusión de nuestra encuesta. Si bien la red social Facebook® nos brindó un número de participantes por encima del alcance deseado, esta nos atribuyó un sesgo de selección, debido a que el perfil de los usuarios que realizaban nuestra encuesta podría tener características específicas que no podrían ser representativas para la población estudiada.

Otra limitación a considerar del estudio es que no se incluyó a Brasil, debido al idioma. Debido a esto, se excluyó a un país en el cual el 11,5% de su población total de hombres se identifica como

homosexual (33); y en el cual se evidenció que el 19,7% de los fisicoculturistas recreacionales del noreste han utilizado EAA en algún momento de su vida (34).

Por otro lado, dentro del estudio, no se tomó en cuenta el rol sexual de las personas homosexuales y bisexuales (insertivo o receptivo). Recomendamos para estudios posteriores que se evalué esta variable, ya que, si la persona cumple un rol “pasivo”, su objetivo con respecto a su imagen puede ser distinta al de una persona con un rol “activo”. De igual manera, evaluar el nivel socio-económico de los participantes, así como el período de tiempo en el cual se consumieron los EAA podría ser de utilidad para futuros estudios, ya que una persona con un nivel socio económico bajo no podría tener acceso a estas sustancias ni utilizarlas por un período largo de tiempo.

Pensamos que los resultados en este estudio son de gran implicancia para el abordaje de los usuarios de EAA, ya que permitirá tomar en cuenta los factores asociados al consumo sin prescripción médica de estos y de esta manera tener un control de su uso indiscriminado.

Capítulo 5: Conclusión

El presente estudio buscó evaluar si existe asociación entre el uso de EAA y orientación sexual en una muestra de varones latinoamericanos de 18 a 30 años. Encontramos que, en el total de la muestra, no existía dicha asociación. Sin embargo, se encontró que el estado de cohabitación con una pareja producía una interacción estadística. En los participantes que no cohabitaban con una pareja, quienes refieren ser bisexuales, tenían menor prevalencia de usuarios de EAA. En cambio, quienes cohabitaban con una pareja, los bisexuales tuvieron el triple de prevalencia de usuarios EAA que los heterosexuales.

El uso de EAA no se encontró asociado con ser homosexual en ninguno de los dos grupos. Del mismo modo, con respecto a la esfera mental, no se halló asociación entre el uso de EAA con síntomas depresivos.

Asimismo, se halló asociación a múltiples factores como lo son, acudir más de cuatro veces a la semana al gimnasio, consumir frecuentemente alcohol/cigarrillos y tener más de cuatro parejas sexuales.

Conflictos de interés

No hay conflictos de interés.

Fuente de financiamiento

El estudio fue autofinanciado por los autores.

Capítulo 6: Referencias Bibliográficas.

1. Domínguez E, Fernández P, Florentino J. Estudio descriptivo del consumo de esteroides anabólicos en la población que asiste a gimnasios de la ciudad de corrientes, Argentina. Revista de Posgrado de la VIa Cátedra de Medicina. 2013;214(1): 1-6
2. Irving LM, Wall M, Neumark-Sztainer D, Story M. Steroid use among adolescents: findings from Project EAT. J Adolesc Health. 2002;30(4):243-52.
3. Sagoe D, Torsheim T, Molde H, Andreassen CS, Pallesen S. Attitudes towards use of anabolic-androgenic steroids among Ghanaian high school students. Int J Drug Policy. 2015;26(2):169-74
4. Pope HG Jr, Kanayama G, Athey A, Ryan E, Hudson JI, Baggish A. The lifetime prevalence of anabolic-androgenic steroid use and dependence in Americans: current best estimates. Am J Addict. 2014; 23(4):371-7.
5. Sagoe D, Molde H, Andreassen CS, Torsheim T, Pallesen S. The global epidemiology of anabolic-androgenic steroid use: a meta-analysis and meta-regression analysis. Ann Epidemiol. 2014; 24(5):383-98.
6. Abrahin OS, Sousa EC, Santos AM. Prevalence of the use of anabolic androgenic steroids in Brazil: a systematic review. Subst Use Misuse. 2014. 49(9): 1156–1162
7. Wichstrøm L. Predictors of future anabolic androgenic steroid use. Med Sci Sports Exerc. 2006;38(9):1578-83.
8. Blashill AJ, Safren SA. Sexual orientation and anabolic-androgenic steroids in U.S. adolescent boys. Pediatrics. 2014;133(3):469-75.

9. Blashill AJ. A dual pathway model of steroid use among adolescent boys: results from a nationally representative sample. *Psychol Men Masc*. 2014;15(2):229-233.
10. Blashill AJ, Gordon JR, Safren SA. Anabolic-androgenic steroids and condom use: potential mechanisms in adolescent males. *J Sex Res*. 2014;51(6):690-5.
11. Piacentino D, Kotzalidis GD, Del Casale A, Aromatario MR, Pomara C, Girardi P, y col. Anabolic-androgenic Steroid use and Psychopathology in Athletes. A Systematic Review. *Curr Neuropharmacol*. 2015;13(1):101-21
12. Dodge T, Hoagland MF. The use of anabolic androgenic steroids and polypharmacy: a review of the literature. *Drug Alcohol Depend*. 2011 114: 100–109.
13. Dunn M, White V. The epidemiology of anabolic-androgenic steroid use among Australian secondary school students. *J Sci Med Sport*. 2011; 14(1):10-4.
14. Mor Z, Parfionov K, Davidovitch N, Grotto I. Gym exercising patterns, lifestyle and high-risk sexual behavior in men who have sex with men and in heterosexual men. *BMJ Open*. 2014; 4(11).
15. Bolding G, Sherr L, Elford J. Use of anabolic steroids and associated health risks among gay men attending London gyms. *Addiction*. 2002; 97(2):195-203.
16. Parent MC, Bradstreet TC. Sexual orientation, bullying for being labeled gay or bisexual, and steroid use among US adolescent boys. *J Health Psychol*. 2017; 1:1359105317692144.
17. Hildebrandt T, Lai JK, Langenbucher JW, Schneider M, Yehuda R, Pfaff DW. The diagnostic dilemma of pathological appearance and performance enhancing drug use. *Drug Alcohol Depend*. 2011 Mar;114(1):1-11.
18. Moser C. Defining Sexual Orientation. *Arch Sex Behav*. 2016.45(3):505-8

19. Capa, W. I Encuesta sobre información, hábitos y actitudes hacia el consumo de sustancias psicoactivas en universitarios de lima metropolitana. DEVIDA. 2005.
20. Kroenke K, Spitzer RL, Williams JB. The PHQ-9: validity of a brief depression severity measure. *J Gen Intern Med*. 2001(9):606-13
21. Fernández-Celedonio AP, Silva-Burga A, Sánchez-Perales ZFE, Casas-Tapia CdC, Villanueva-Alvarado AL, Ordaya-Huaman CG. Asociación entre el uso de preservativo y uso de redes sociales para buscar parejas entre universitarios de Lima, Perú, 2015. [comunicación personal]. 2015
22. Richiardi L, Pivetta E, Merletti F. Recruiting study participants through Facebook. *Epidemiology*. 2012 ;23(1):175.
23. Balfe M, Doyle F, Conroy R. Using Facebook to recruit young adults for qualitative research projects: how difficult is it? *Comput Inform Nurs*. 2012; 30(10):511-5.
24. Kapp JM, Peters C, Oliver DP. Research recruitment using Facebook advertising: big potential, big challenges. *J Cancer Educ*. 2013;28(1):134-7.
25. Ramo DE, Prochaska JJ. Broad reach and targeted recruitment using Facebook for an online survey of young adult substance use. *J Med Internet Res*. 2012;23;14(1): e28.
26. Amon KL, Campbell AJ, Hawke C, Steinbeck K. Facebook as a recruitment tool for adolescent health research: a systematic review. *Acad Pediatr*. 2014;14(5):439-447.
27. Pallesen S, Josendal O, Johnsen BH, Larsen S, Molde H. Anabolic steroid use in high school students. *Subst Use Misuse*. 2006;41(13):1705-17.
28. Rachoń D, Pokrywka L, Suchecka-Rachoń K. Prevalence and risk factors of anabolic-androgenic steroids (AAS) abuse among adolescents and young adults in Poland. *Soz Praventivmed*. 2006;51(6):392-8.

29. Ip EJ, Yadao MA, Shah BM, y col. Polypharmacy, Infectious Diseases, Sexual Behavior, and Psychophysical Health Among Anabolic Steroid-Using Homosexual and Heterosexual Gym Patrons in San Francisco's Castro District. *Subst Use Misuse*. 2017 7;52(7):959-968.
30. Kokkevi A, Fotiou A, Chileva A, Nociar A, Miller P. Daily exercise and anabolic steroids use in adolescents: a cross-national European study. *Subst Use Misuse*. 2008;43(14):2053-65.
31. Hakansson A, Mickelsson K, Wallin C, Berglund M. Anabolic Androgenic Steroids in the General Population: User Characteristics and Associations with Substance Use. Division of Psychiatry, Department of Clinical Sciences Lund, Lund University, Lund, Sweden. *European Addiction Research*. 2012; 18(2):83-90.
32. Middleman AB, Faulkner AH, Woods ER, Emans SJ, DuRant RH. High-risk behaviors among high school students in Massachusetts who use anabolic steroids. *Pediatrics*. 1995(2 Pt 1):268-72.
33. de Carvalho HW. Trends in sexual orientation in Brazil. *Psico (Porto Alegre)*, 2017; 48(2), 89-98
34. Schwingel PA, Cotrim HP, Santos CR Jr, y col. Recreational Anabolic-Androgenic Steroid Use Associated With Liver Injuries Among Brazilian Young Men. *Subst Use Misuse*. 2015;50(11):1490-8.

Capítulo 7: Tablas y Figuras

Tabla 1. Características generales en relación al uso de anabólicos esteroideos en jóvenes latinoamericanos de 18 a 30 años. (n=1777)

Uso de Anabólicos esteroideos							
Variables	Total		Sí (n=99)		No (n=1678)		p◇
	n	%	n	%	n	%	
Edad*	21	5,0	23	7,0	21	5,0	<0,001~
Orientación sexual							
Heterosexual	1028	57,9	57	5,5	971	94,5	0,075
Homosexual	372	20,9	28	7,5	344	92,5	
Bisexual	377	21,2	14	3,7	363	96,3	
Cohabitación							
Sí	247	13,9	27	10,9	220	89,1	<0,001
No	1530	86,1	72	4,7	1458	95,3	
Educación							
Con postgrado	77	4,3	8	10,4	69	89,6	0,059
Sin postgrado	1700	95,7	91	5,4	1609	94,7	
Asistencia al gimnasio							
<5 veces a la semana	1689	88,6	67	4,3	1505	95,7	<0,001
≥5 veces a la semana	218	11,4	32	15,6	173	84,4	
Depresión							
Sin depresión	1270	71,5	67	5,6	1127	94,4	0,982
Con depresión °	506	28,5	26	5,6	435	94,4	

* Mediana y Rango Intercuartílico

[~] U de Mann-Whitney

$\diamond$ Prueba de Chi²

^o Depresión moderada se consideró con un puntaje ≥ a 10 puntos en la escala “Patient Health Questionnaire (PHQ-9)” (19)

Tabla 2. Características generales de los jóvenes Latinoamérica de 18 a 30 años según la orientación sexual. (n = 1777)

Variables	Orientación Sexual						p◇
	Heterosexual		Homosexual		Bisexual		
	(n=1028)		(n=372)		(n=377)		
	n	%	n	%	n	%	
Edad*	21	5,0	23	5,0	21	5,0	0,001~
Uso de Anabólicos Esteroideos							
Sí	57	5,5	28	7,5	14	3,7	0,075
No	971	94,5	344	92,5	363	96,3	
Cohabitación							
Sí	136	13,2	72	19,4	39	10,3	0,001
No	892	86,8	300	80,7	338	89,7	
Educación							
Con postgrado	33	3,2	21	5,7	23	6,1	0,023
Sin postgrado	995	96,8	351	94,4	354	93,9	
Asistencia al gimnasio							
<5 veces a la semana	891	86,7	333	89,5	348	92,3	0,011
≥5 veces a la semana	137	13,3	39	10,5	29	7,7	
Depresión							
Sin depresión	719	75,8	246	69,5	229	65,1	<0,001
Con depresión °	230	24,2	108	30,5	123	34,9	

* Mediana y Rango Intercuartilico

[~] Kruskal-Wallis

[◇] Prueba de Chi2

° Depresión moderada se consideró con un puntaje ≥ a 10 puntos en la escala “Patient Health Questionnaire (PHQ-9)” (19)

Tabla 3. Análisis bivariable y multivariable de la muestra total de jóvenes Latinoamericanos de 18 a 30 años.

Uso de Anabólicos esteroideos	Análisis Crudo			Análisis Ajustado		
	RP	(IC 95%)	P	RP	(IC 95%)	P
Edad	1,14	1,07-1,20	<0,001	1,10	1,04-1,14	<0,001
Orientación sexual						
Heterosexual	1			1		
Homosexual	1,36	0,96-1,92	0,086	0,97	0,68-1,38	0,873
Bisexual	0,67	0,41-1,08	0,101	0,75	0,51-1,10	0,142
Cohabitación						
Si	1			1		
No	0,4	0,33-0,56	<0,001	0,6	0,43-0,81	0,001
Educación						
Con postgrado	1,94	1,0-3,78	0,051	1,16	0,69-1,94	0,579
Sin postgrado	1			1		
Asistencia al gimnasio						
<5 veces a la semana	1			1		
≥5 veces a la semana	3,66	3,05-4,39	<0,001	3,81	3,04-4,77	<0,001
Depresión						
Sin depresión	1			1		
Con depresión °	1,01	0,72-1,41	0,976	1,07	0,77-1,48	0,700
Frecuencia de consumo de alcohol						
Bebedor frecuente	1,69	1,30-2,18	<0,001	1,31	1,08- 1,60	0,007
Bebedor infrecuente	1			1		
Frecuencia de consumo de cigarrillo						
Fumador frecuente	2,58	1,71-3,91	<0,001	2,13	1,40-3,24	<0,001
Fumador ocasional	1			1		
Número de parejas sexuales						
<5 parejas sexuales	1			1		
≥5 parejas sexuales	3,64	2,13-6,21	<0,001	2,51	1,40-4,51	0,002

° Depresión moderada se consideró con un puntaje ≥ a 10 puntos en la escala "Patient Health Questionnaire (PHQ-9)" (19)

Bebedor/fumador Frecuente: Ingiera alcohol/fuma semanal.

Ajustado a las variables Edad, Orientación sexual, Educación, Asistencia a gimnasio, Depresión, Frecuencia de consumo de alcohol, Frecuencia de consumo de cigarrillo, Número de parejas sexuales.

Tabla 4. Características generales en la población que no cohabita y factores asociados‡ al uso de anabólicos esteroideos. (n=1530)

Variables	Uso de Anabólicos esteroideos				p**	Análisis Crudo		Análisis Ajustado	
	Sí		No			RP	(IC 95%)	RP	(IC 95%)
	n	%	n	%					
Edad*	22,5	7,0	21	5,0	<0,001~	1,15¶	1,07-1,23	1,11¶	1,04-1,18
Orientación sexual									
Heterosexual	47	5,3	845	94,7	0,012	1		1	
Homosexual	19	6,3	281	93,7		1,20	0,78-1,84	0,81	0,55-1,20
Bisexual	6	1,8	332	98,2		0,34¶	0,16-0,72	0,35¶	0,16- 0,75
Educación									
Con postgrado	5	8,3	55	91,7	0,176	1,83	0,97-3,43	1,03	0,60-1,76
Sin postgrado	67	4,6	1403	95,4		1		1	
Asistencia a gimnasio									
< 5 veces a la semana	48	5,6	1298	96,4	<0,001	1		1	
≥ 5 veces a la semana	24	13,0	160	87,0		3,66¶	2,60-5,14	3,14¶	2,27-4,36
Depresión									
Sin depresión	48	4,8	956	95,2	0,870	1		1	
Con depresión°	19	4,6	396	95,4		0,96	0,71-1,29	0,99	0,73-1,34
Frecuencia de consumo de alcohol									
Bebedor frecuente	16	7,9	187	92,1	0,025	1,84¶	1,34-2,53	1,16	0,89- 1,52
Bebedor infrecuente	56	4,3	1253	95,7		1		1	
Frecuencia de consumo de cigarrillo									
Fumador frecuente	21	10,7	175	89,3	<0,001	2,78¶	1,87-4,13	2,40¶	1,50 -3,85
Fumador ocasional	51	3,9	1273	96,2		1		1	
Número de parejas sexuales									
< 5 parejas sexuales	18	2,2	797	97,8	<0,001	1		1	
≥ 5 parejas sexuales	52	8,0	599	92,0		3,62¶	2,19-5,97	2,78¶	1,63-4,74

* Mediana y Rango Intercuartílico

** Prueba de Chi2

~ U de Mann-Whitney

‡ Regresión de Poisson

^o Depresión moderada se consideró con un puntaje ≥ a 10 puntos en la escala "Patient Health Questionnaire (PHQ-9)" (19)

¶ p<0,05

Bebedor/fumador Frecuente: Ingiere alcohol/fuma semanal.

Ajustado a las variables Edad, Orientación sexual, Educación, Asistencia a gimnasio, Depresión, Frecuencia de consumo de alcohol, Frecuencia de consumo de cigarrillo, Número de parejas sexuales.

Tabla 5. Características generales en la población que cohabita y factores asociados al uso de anabólicos esteroideos. (n=247)

Variables	Uso de Anabólicos esteroideos				P**	Análisis Crudo		Análisis Ajustado	
	Sí		No			RP	(IC 95%)	RP	(IC 95%)
	n	%	n	%					
Edad*	24	4,0	23,5	6,0	0,293~	1,05	1,00-1,10	1,10	1,02-1,18
Orientación sexual									
Heterosexual	10	7,4	126	92,7	0,059	1		1	
Homosexual	9	12,5	63	87,5		1,70	0,90 -3,20	1,55	0,89-2,69
Bisexual	8	20,5	31	79,5		2,79	0,90-8,63	3,61¶	1,51-8,60
Educación									
Con postgrado	3	17,7	14	82,4	0,358	1,69	0,61-4,67	1,10	0,56-2,14
Sin postgrado	24	10,4	286	89,6		1		1	
Asistencia a gimnasio									
<5 veces a la semana	19	8,4	207	91,6	<0,001	1		1	
≥5 veces a la semana	8	38,1	13	61,9		4,53¶	2,26-9,10	6,06¶	2,88-12,74
Depresión									
Sin depresión	19	10,0	171	90,0	0,311	1		1	
Con depresión °	7	15,2	39	84,8		1,52	0,50-4,64	1,32	0,61-2,83
Frecuencia de consumo de alcohol									
Bebedor frecuente	5	12,8	34	87,2	0,688	1,21	0,59-2,48	2,09	0,94-4,62
Bebedor infrecuente	22	10,6	185	89,4		1		1	
Frecuencia de consumo de cigarrillo									
Fumador frecuente	8	16,7	40	83,3	0,160	1,74	0,90-3,34	2.15¶	1,24-3,73
Fumador ocasional	19	9,6	179	90,4		1		1	
Número de parejas sexuales									
<5 parejas sexuales	4	6,6	68	94,4	0,087	1		1	
≥5 parejas sexuales	22	13,0	147	87,0		2,34	0,81-6,78	1,45	0,51-4,16

* Mediana y Rango Intercuartílico

** Prueba de Chi²

[~] U de Mann-Whitney

[‡] Regresión de Poisson

^o Depresión moderada se consideró con un puntaje ≥ a 10 puntos en la escala "Patient Health Questionnaire (PHQ-9)"(19)

[¶] p<0,05

Bebedor/fumador Frecuente: Ingiere alcohol/fuma semanal.

Ajustado a las variables Edad, Orientación sexual, Educación, Asistencia a gimnasio, Depresión, Frecuencia de consumo de alcohol, Frecuencia de consumo de cigarrillo, Número de parejas sexuales.

Figura 1: Flujograma de selección de encuestados