



**Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud
Carrera de Medicina**

**Año 2022
Trabajo Final de Carrera**

**Análisis del uso de metilfenidato en los estudiantes de medicina para
mejoría del rendimiento académico**

**Analysis of methylphenidate use in medical students for academic
performance improvement.**

Alumno:

Guilherme Augusto Leonello

guilhermeaugusto.leonello@alumnos.uai.edu.ar

Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud

Universidad Abierta Interamericana

Tutor:

Marcelo Adrian Estrin

marceloadrian.estrin@uai.edu.ar

Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud

Universidad Abierta Interamericana

Análisis del uso de metilfenidato en los estudiantes de medicina para mejoría del rendimiento académico.

Analysis of methylphenidate use in medical students for academic performance improvement.

Autores: Leonello G, Estrin Marcelo A

Resumen

Introducción: Una práctica común entre muchos estudiantes de medicina es el uso de estimulantes del sistema nervioso central (SNC) para obtener mejores resultados en el rendimiento académico. Conocido como la "píldora de la inteligencia", el metilfenidato (Ritalín®), es un fármaco que fue desarrollado para personas que padecen de trastorno por déficit de atención con hiperactividad, este fármaco tiene como objetivo mejorar el rendimiento cognitivo del paciente a través de su efecto estimulante, provocando la vigilia y disminuyendo la fatiga mental. **Objetivo:** analizar el uso de metilfenidato en los estudiantes y sus implicaciones en la mejoría del rendimiento académico. **Materiales y Métodos:** Se llevará a cabo una investigación cuanti-cualitativa, de corte transversal, con la participación de 176 académicos del 1º al 6to año de medicina en la Universidad Abierta Interamericana. **Resultados:** Los datos obtenidos por el GoogleQuestions mostraron que 51% (n=75) de los académicos ya hicieron uso del metilfenidato alguna vez durante la carrera, y 44% (n=33) lograron mejor rendimiento. **Conclusión:** los hallazgos generales de este estudio indicaron una alta tasa de utilización no médica de metilfenidato por los estudiantes de medicina y que su uso llevó a una mejoría del rendimiento académico.

Palabras Clave: Metilfenidato, estudiantes de medicina, sustancias que mejoran el rendimiento, rendimiento académico, ritalín

Abstract

Introduction: A common practice among many medical students is the use of central nervous system (CNS) stimulants to obtain better results in academic performance. Known as the "intelligence pill", methylphenidate (Ritalin®), is a drug that was developed for people suffering from attention deficit hyperactivity disorder (ADHD), this drug aims to improve the patient's cognitive performance through its stimulant effect, provoking wakefulness and decreasing mental fatigue. **Objective:** to analyze the use of methylphenidate in students and its implications in the improvement of academic performance. **Materials and Methods:** It consists of a quantitative-qualitative, cross-sectional research, with the participation of 176 academics from the 1st to the 6th year of medicine at the Universidad Abierta Interamericana. **Results:** The data obtained by GoogleQuestions showed that 51% (n=75) of the academics had already used methylphenidate at some time during their studies, and 44% (n=33) achieved better performance. **Conclusion:** The overall findings of this study indicated a relatively high level of non-medical use of methylphenidate by medical students and that its use led to improved academic performance.

Keywords: Methylphenidate"[Mesh]; "Students, Medical"[Mesh]; Performance Enhancing Substances; Academic performance; Ritalin.

INTRODUCCIÓN

El metilfenidato (Ritalín, Concerta) se ha utilizado desde 1960 para el tratamiento de niños y adultos que sufren de trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH).⁽¹⁾ Este fármaco es un estimulante del SNC, que tiene el mismo mecanismo de acción de las anfetaminas y la cocaína, así como de cualquier otro estimulante, donde actúa retrasando la recaptación de los neurotransmisores noradrenalina y dopamina, lo que prolonga sus efectos bioquímicos en el sistema nervioso central.⁽²⁾

Este fármaco, en pacientes con TDAH, fue relacionado con la reducción estadísticamente significativa en los síntomas de la falta de atención. Tal efecto unido al hecho que el metilfenidato es una droga psicoestimulante y como tal para aumentar el tiempo de vigilia, motivó estudiantes de todo el mundo para usarlo con la intención de ayudar con los estudios.⁽³⁾ Los principales motivos para el uso ilícito del fármaco son motivar la concentración (65,2%), ayudar a estudiar (59,8%) y aumentar la vigilia (47,5%).⁽⁴⁾

A pesar de la eficacia de los estimulantes para tratar los síntomas de TDAH, el aumento del uso de estimulantes sin prescripción médica es origen de algunas preocupaciones de salud pública debido al potencial abuso de estas medicaciones. La necesidad de disminuir el estrés producido por la entrada a la universidad, mejorar el rendimiento académico, disminuir las horas de sueño, el aumento de las presiones no solo académicas, sino financieras y sociales, hace a los estudiantes más susceptibles al abuso de estas sustancias y a sus efectos secundarios.⁽⁵⁾

MATERIALES Y MÉTODOS

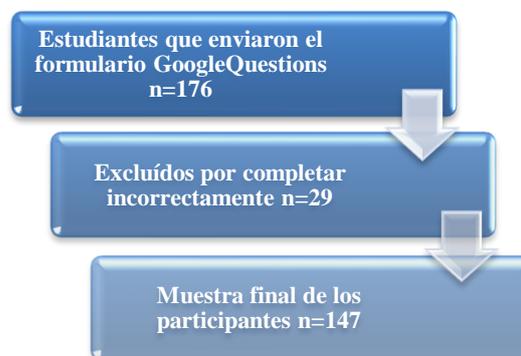
El estudio consistió en una investigación cuanti-cualitativa, de corte transversal. Los estudiantes de medicina se sometieron a un formulario de preguntas en el programa GoogleQuestions. Los criterios de inclusión para responder el formulario fueron: ser mayor de 18 años y ser estudiante de medicina del 1° al 6° año de la Universidad Abierta

Interamericana. Se excluyeron aquellos estudiantes que se negaron a participar. A todos los estudiantes de medicina de la Universidad Abierta Interamericana se les envió el formulario con un plazo de un mes para recolección de datos, luego de lo cual se tabuló la información en tablas en el programa Microsoft Excel y posteriormente se analizaron, las variables presentadas en frecuencia absoluta y porcentaje simple.

RESULTADOS

En este estudio participaron 176 estudiantes que cursaron el 1° al 6° año de medicina en la Universidad Abierta Interamericana. Tras aplicar los criterios de exclusión y eliminar a los que habían llenado incorrectamente el cuestionario, la muestra final del estudio quedó compuesta por 83,5% (n=147) **(Figura 1)**.

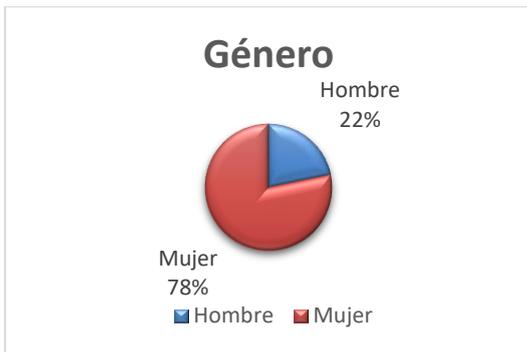
Figura 1: Diagrama de flujo de la muestra de investigación



Fuente: Autor, 2022.

La muestra estuvo formada por 63% (n=92) estudiantes del ciclo clínico (4° al 6° año) y el 37% (n=55) del ciclo básico (1° al 3° año). La distribución de la muestra por sexo fue 78% (n=115) mujeres y 22% (n=32) hombres **(Gráfico 1)**. En cuanto al conocimiento sobre el metilfenidato, 89% (n=131) saben lo que es, y el 11% (n=16) no lo conocen.

Gráfico 1: género de los estudiantes que participaron



Fuente: Autor, 2022.

De los participantes, el 51% (n=75) alguna vez ya hizo uso de metilfenidato y el 49% (n=72) nunca lo uso. Con relación a la frecuencia de uso del fármaco, 39% (n=29) más de tres veces, 33% (n=25) menos de tres veces y el 28% (n=21) lo usa con frecuencia. Cuando se preguntó quién le recomienda la medicación, 29% (n=22) contestaron que realizan automedicación, 42% (n=31) por indicación de amigos, familia etc., 25% (n=19) por orientación médica y 4% (n=3) otros (**Gráfico 2**). De los estudiantes que no tenían orientación médica, 57% (n=32) lograron comprar sin receta y el 43% (n=24) no pudieron comprar.

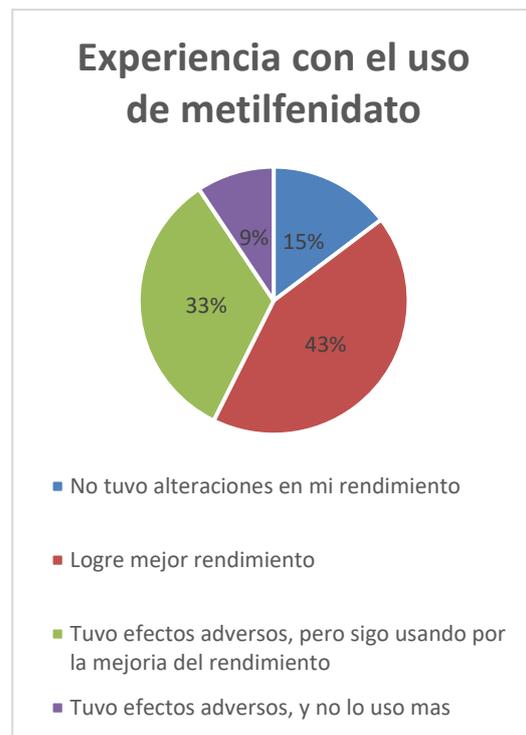
Gráfico 2: recomendación del uso del metilfenidato



Fuente: Autor, 2022

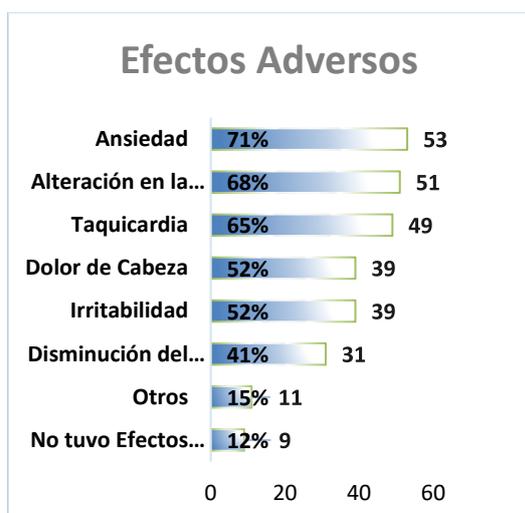
Al analizar la experiencia de los estudiantes con el uso del metilfenidato, 43% (n=32) lograron mejor rendimiento académico, 33% (n=25) tuvieron efectos adversos, pero siguen usando por la mejora del rendimiento, 9% (n=7) tuvieron efectos adversos y dejaron de usar el fármaco y el 15% (n=11) no lograron una mejoría (**Gráfico 3**). Con relación a los efectos adversos (siendo posible seleccionar más de una opción), 71% (n=53) tuvieron ansiedad, 68% (n=51) alteración en la calidad del sueño/insomnio, 65% (n=49) taquicardia, 52% (n=39) dolor de cabeza e irritabilidad, 41% (n=31) disminución del apetito, 15% (n=11) otros síntomas y 12% (n=9) no tuvieron efectos adversos (**Gráfico 4**).

Gráfico 3: experiencia de los estudiantes con el uso del metilfenidato



Fuente: Autor, 2022

Gráfico 4: Efectos Adversos



Fuente: Autor, 2022

DISCUSIÓN

El objetivo general de este estudio fue evaluar la prevalencia de consumo de metilfenidato entre los estudiantes de medicina de la Universidad Abierta Interamericana y sus implicaciones en la mejoría del rendimiento académico. La prevalencia de estudiantes que alguna vez ya hicieron uso del metilfenidato en este estudio, según la aplicación del cuestionario del GoogleQuestions, fue de 51% (n=75). Otros estudios utilizaron la misma metodología, como el curso de medicina de la Universidad Internacional Tres Fronteras (UNINTER), con un porcentaje de 55%.⁽⁶⁾ En los estudiantes de medicina de la Universidad de Porto Velho en Brasil, el estudio obtuvo una prevalencia de uso del metilfenidato de 40,8%.⁽⁷⁾ Morgan, en el curso de medicina de la Universidad Federal do Rio Grande (FURG) en Brasil, encontró una incidencia de 51,3%.⁽⁸⁾ Se notó que los estudiantes de medicina son uno de los principales grupos vulnerables al abuso de estas sustancias para potenciar las actividades mentales, ya que sufren una presión constante, cargas de trabajo exorbitante, exámenes finales y falta de sueño.⁽⁹⁾

Con relación a la frecuencia de uso del metilfenidato, 39% de los participantes de esta investigación utilizaron más de tres veces el fármaco, 33% menos de tres veces y el 28% lo usan con frecuencia. Dupont RL encontró en su estudio, 31,8% que utilizaron una vez y 44,5% entre dos y diez veces.⁽¹⁰⁾ En los académicos de medicina de la Universidad de Sul de Minas en Brasil (UNIFENAS), 50% de los estudiantes usan el metilfenidato dos días antes del examen y 31,81% lo usan 1 semana antes del examen.⁽²⁾ La escasa organización de los estudios ligada a la alta carga horaria del curso lleva a la acumulación de contenidos, lo que da lugar a verdaderas maratones de estudio, donde el metilfenidato les permiten estudiar durante más horas y optimizar su eficiencia académica.^(4,8)

El estudio muestra que 43% los participantes de esta investigación obtuvieron mejor rendimiento académico con el uso del metilfenidato. Franco Netto, en el curso de medicina de la UNINTER, encontró una incidencia de 76%.⁽⁶⁾ En la Universidad de Porto Velho en Brasil, 85,15% de los académicos relataron mejor rendimiento.⁽⁷⁾ Esto muestra que existe una motivación común entre los estudiantes que consumen psicoestimulantes, así como la percepción de los efectos positivos de estas sustancias, lo que explica la alta frecuencia de uso entre los académicos de medicina.

A pesar de la eficacia de los estimulantes para tratar los síntomas de TDAH, el uso no médico de metilfenidato es origen de preocupaciones de salud pública. Este fármaco es un estimulante del SNC, que tiene el mismo mecanismo de acción de las amfetaminas y la cocaína, así como de cualquier otro estimulante. Entre los estudiantes de la Universidad Abierta Interamericana, 57% adquirió el medicamento sin prescripción médica. Monteiro en su estudio obtuvo un porcentaje de 87% y Dupont 90% de alumnos que lograron obtener el fármaco sin prescripción.^(3,10) Esto evidencia que puede existir una falla en el control del expendio de medicamentos.

La necesidad de mejorar el rendimiento académico hace a los estudiantes más susceptibles al abuso de estas sustancias y a sus efectos adversos. Los efectos adversos relatados por los estudiantes en este estudio fueron ansiedad (55%), insomnio (51%), taquicardia (49%), irritabilidad y dolor de cabeza (39%). En la Universidad de Porto Velho, 70,3% de los estudiantes tuvieron aumento en la ansiedad, 44,4% insomnio y 60,7% irritabilidad. ⁽⁷⁾ Los efectos colaterales más descriptos por Franco Netto, de la Universidad de Medicina (UNINTER), fueron cefalea, taquicardia, insomnio y cansancio. Esto demuestra todo el cuidado y conocimiento que se debe tener para ingerir este medicamento.⁽⁶⁾

Este estudio tiene una metodología compatible con la de estudios recientes sobre el tema, lo que facilita la comparación de los resultados. Sin embargo, sigue existiendo una gran diversidad metodológica en cuanto a los tipos de sustancias utilizadas y la forma de medirlas. Por eso, es importante que las futuras investigaciones traten de mantener un estándar metodológico para mejorar la comparabilidad de los datos. Se recomienda realizar más investigaciones sobre el uso de estimulantes con estudiantes de medicina de otras universidades. Nuevos estudios con un enfoque cuanti-cualitativo también pueden servir para dilucidar mejor las motivaciones, expectativas y frustraciones de los estudiantes que consumen psicoestimulantes, así como el impacto de estas sustancias en su calidad de vida.

CONCLUSION

La formación médica es extremadamente ardua. Los estudiantes a menudo necesitan alcanzar sus límites para superar los desafíos de la carrera. Así, la mayoría de los académicos buscan formas de adaptarse, siendo el consumo de psicoestimulantes uno de ellos. A través de este estudio se logró identificar que más de la mitad de los académicos de medicina informaron haber consumido metilfenidato y que su uso fue considerado efectivo en la mejoría del rendimiento académico. Sin embargo, es necesario

investigar los riesgos y beneficios reales que el uso no médico puede ofrecer a la salud de una persona sana.

CONFLICTOS DE INTERÉS

Los autores declaran no tener ningún conflicto de interés.

BIBLIOGRAFÍA

1. Beyer C, Staunton C, Moodley K. The implications of Methylphenidate use by healthy medical students and doctors in South Africa. *BMC Med Ethics*. el 4 de marzo de 2014;15(1):20.
2. Silveira VI, Oliveira RJF, Caixeta MR, Andrade BB de P, Osta RGL, Santos GB. USO DE PSICOESTIMULANTES POR ACADÊMICOS DE MEDICINA DE UMA UNIVERSIDADE DO SUL DE MINAS GERAIS. *Rev Universidade Vale Rio Verde* 2015; Disponible en: <http://periodicos.unincor.br/index.php/revistaunincor/article/view/2391>
3. Monteiro BM de M, Oliveira KM de, Rodrigues L de A, Fernandes TF, Silva JBM, Viana NAO, et al. Metilfenidato e melhoramento cognitivo em universitários: um estudo de revisão sistemática. *SMAD Rev Eletrônica Saúde Ment Álcool E Drog Ed Em Port*. 2017;13(4):232–42.
4. Finger G, Silva ER da, Falavigna A. Use of methylphenidate among medical students: a systematic review. *Rev Assoc Médica Bras*. el 1 de mayo de 2013;59(3):285–9.
5. Urrego MA, Orozco LA, Montoya LB, Soto LB, Velasquez DVC, Castrillón JJC, et al. Consumo De Anfetaminas, Para Mejorar Rendimiento Académico, En Estudiantes De La Universidad De Manizales, 2008. *Arch Med Col*. 2009;9(1):43–57.
6. Franco Netto R, de J, Junior N, Silva S, Agüero M, Bobadilla B, et al. Incidence of Non Prescribed Use of Methylphenidate among Medical Students. *Rev Inst Med Trop*. el 30 de junio de 2018;13:17–23.

7. Rosa AF, Maldaner AC, Feitosa AL, Medeiros GRC, Brandão IAB, Da Silva JP, et al. O uso de Metilfenidato (Ritalina®) por estudantes de Medicina de um Centro Universitário de Porto Velho. *Rev Eletrônica Acervo Saúde*. el 5 de abril de 2021;13(4):e6846.
8. Morgan HL, Petry AF, Licks PAK, Ballester AO, Teixeira KN, Dumith SC. Consumo de Estimulantes Cerebrais por Estudantes de Medicina de uma Universidade do Extremo Sul do Brasil: Prevalência, Motivação e Efeitos Percebidos. *Rev Bras Educ Médica*. marzo de 2017;41:102–9.
9. Habibzadeh A, Alizadeh M, Malek A, Maghbooli L, Shoja MM, Ghabili K. Illicit methylphenidate use among Iranian medical students: prevalence and knowledge. *Drug Des Devel Ther*. el 3 de febrero de 2011;5:71–6.
10. Dupont RL, Coleman JJ, Bucher RH, Wilford BB. Characteristics and motives of college students who engage in nonmedical use of methylphenidate. *Am J Addict*. junio de 2008;17(3):167–71.