

UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA DE ENFERMERÍA

Percepción de los estudiantes de las carreras de Enfermería y Medicina de la
Universidad Austral de Chile en relación al rendimiento académico asociado
al uso de Modafinilo, durante el primer semestre del año 2012.

Tesis presentada como parte de los
Requisitos para optar al grado de
Licenciado en Enfermería

PABLO ALEJANDRO CAMPOS LIZAMA
ANDREA CECILIA GÓMEZ BENAVENTE
PAOLA VALENTINA HENRÍQUEZ TRAPP

VALDIVIA – CHILE
2012

Profesor Patrocinante:

Nombre : Jessica Godoy Pozo
Profesión : Enfermera – Universidad Austral de Chile
Grado : Magíster en Desarrollo Humano, Mención Desarrollo Familiar e Individual, Universidad Austral de Chile, 2009. Magíster en Educación © Universidad de la Frontera, 2007.
Facultad : Medicina
Firma :

Profesores Informantes:

Nombre : Ana Luisa Cisternas Muñoz
Profesión : Enfermera - Universidad Austral de Chile.
Grado : Magíster en Gerontología, Universidad de Salamanca, España. Magíster en modelado del conocimiento para entornos virtuales educativos, Universidad Austral de Chile. Doctora © Geriatria.
Facultad : Medicina
Firma :

Nombre : Fredy Seguel Palma
Profesión : Enfermero – Universidad de la Frontera, 1996.
Grado : Doctor © Enfermería, 2012. Magíster en Salud Pública mención salud ocupacional, 2004.
Facultad : Medicina
Firma :

ÍNDICE

	Página(s)
RESUMEN	5
SUMMARY	6
INTRODUCCIÓN	
Introducción	7
MARCO TEORICO	8
2.1 Potenciales usos no aprobados	13
2.2 Farmacocinética	
2.2.1 Absorción y distribución	14
2.2.2 Posología y modo administración	14
2.2.3 Mecanismo de acción	14
2.3 Efectos Adversos	15
2.4 Usos probados	15
2.5 Referente a las carreras	16
OBJETIVOS	
3.1 Objetivo General	17
3.2 Objetivos Específicos	17
HIPÓTESIS	18
METODOLOGÍA	
5.1 Justificación	19
5.2 Tipo de Estudio	19
5.3 Definición de población	19
5.4 Criterios de inclusión	20
5.5 Criterios de exclusión	20
5.6 Plan de muestreo	20
5.7 Recolección de datos	20
5.8 Variables	21
5.9 Aplicación del instrumento	27
5.10 Procesamiento estadístico	27

ASPECTOS ÉTICOS	28
RESULTADOS	29
PROYECCIONES PARA LA PROFESIÓN/DISCIPLINA/SALUD PÚBLICA	43
DISCUSIÓN	44
CONCLUSIÓN	46
REFERENCIAS	47
ANEXOS	50

RESUMEN

El Modafinilo es un medicamento relativamente nuevo, del que poco se sabe aún sobre su mecanismo de acción, a pesar de estudios realizados en profundidad a sus efectos. Utilizado en patologías como la narcolepsia, o bien en trastornos del sueño, relacionados con hábitos laborales nocturnos o prolongados, o que signifiquen un cambio de zona horaria, ha demostrado tener efectos favorables, en relación a la cognición y la mejora a la hora de memorizar. Pero hoy en día, el aumento del uso del medicamento para fines académicos, en especial en carreras del área de salud, ha alcanzado niveles preocupantes. Es por ello, que esta tesis investiga en dos carreras de la Facultad de Medicina de la Universidad Austral de Chile, Enfermería y Medicina, las características del uso, y la percepción que tienen los estudiantes en relación a su uso y el rendimiento académico.

Durante el segundo semestre del año 2012, en la ciudad de Valdivia, se llevaron a cabo encuestas en un grupo de 102 estudiantes correspondientes a los 5 cursos de Enfermería y 7 de Medicina. Esta encuesta apuntó a formar un perfil del consumo, con respecto a dosis habituales, formas de adquirir el fármaco, dinero gastado en el propósito, razones de consumo, razones de abandono del mismo, efectos adversos y relación con el rendimiento académico entre otros, por medio de preguntas cerradas, y otras de respuesta numérica. Respuestas que posteriormente fueron analizadas con el programa SPSS y variables numéricas cuantitativas.

Los resultados más significativos para la investigación, apuntan hacia la forma de conseguir el Modafinilo. Son los visitantes médicos, y profesionales del área los principales medios para conseguir el fármaco. Además llama la atención, que a pesar de que la gran mayoría de los estudiantes que afirmaron consumir el fármaco, reconocieron haber presentado efectos adversos, no suspendieron el uso. Eso asociado al hecho de que un bajo porcentaje reconoció mejorar en el rendimiento académico, el consumo continuó.

Estos resultados dejan en evidencia que si hay consumo del fármaco en la Facultad de Medicina, y que las escuelas respectivas deben preocuparse de hacer estudios en profundidad, para ver la realidad de cada carrera, así como para organizar intervenciones que apunten a disminuir el consumo.

SUMMARY

Modafinil is a relatively new drug, of which little is known about its mechanism of action, although there is several studies about its effects. Used in conditions such as narcolepsy or sleep disorder related to nocturnal habits or prolonged labor, or jobs that represent a time zone change, there are demonstrated favorable effects, especially when the subject is cognition and improvement of memorize skills. But today, the increasing use of the drug for academic purposes, especially in the health careers, has reached worrying levels. Therefore, this thesis investigates two study courses of the Faculty of Medicine of the Austral University of Chile: Nursing and Medicine, including the characteristics of the drug use, and the students perceptions regarding their use and academic performance.

During the second half of 2012, in the city of Valdivia, surveys were carried out in a group of 102 students. Students from five terms of the Nursing school, and seven terms of Medical school. This survey aimed to form a profile of consumption about standard doses, ways to acquire the drug, money spent on the purpose, reasons for use, reasons for abandonment of the drug use, adverse effects, and academic performance among others, through closed questions, and other numerical answers. Answers were subsequently analyzed using SPSS system and quantitative numerical reasons.

The most significant results for this investigation, points to the way to get Modafinil. The medical drugs sales representatives and professionals of the health area are the main way to get to the drug. Another aspect that deserves attention is that although the majority of students who reported taking the drug, recognized adverse effects, they did not suspended the use. That associated to the fact that a low percentage acknowledged improvement in academic performance, and consumption continued, is worrying.

These results make it clear that the Modafinil consumption does exist in the Faculty of Medicine, and the respective schools must pay attention to, with studies to see the reality of consumption in every health area school, and to develop interventions aimed to reducing consumption of Modafinil.

1. INTRODUCCIÓN

Estudios previos en la Facultad de Medicina, realizado por estudiantes de la carrera de Medicina (Alarcón, Obando, Vivallo, Sotomayor, 2010) dan a conocer que el uso de Modafinilo existe en el alumnado de la Facultad de Medicina de la Universidad Austral de Chile, siendo un hecho conocido entre estudiantes, y docente. Lo más preocupante de la situación, es el hecho de que tanto en la Universidad, como en el Hospital Base de Valdivia, el medicamento es al parecer de fácil acceso entre estudiantes y profesionales. Finalmente, si no se analiza la situación desde un punto de vista crítico, el uso y abuso de este fármaco aumentará progresivamente en el tiempo, a medida que se incremente la sobrecarga de los mismos estudiantes.

Dentro de los cuatro roles de la Enfermería (asistencial, educacional, administrativo e investigativo), el de investigación es abordado en los semestres más avanzados de la formación profesional en la Universidad Austral de Chile. En esta tesis, presentada como requisito para optar al grado de Licenciado en Enfermería, se investigará y trabajará en un tema de mucha relevancia por su impacto y aumento en los últimos años, pero que no ha sido abordado de manera profunda: el Modafinilo y el uso dado por los estudiantes a este potente neuroestimulante.

Estudios alrededor de todo el mundo y en todos los ámbitos de la Salud, han demostrado el aumento del uso indiscriminado de Modafinilo, sobre todo en gente joven, que se encuentra cursando carreras que demandan mucho tiempo y energía.

En esta tesis se busca conocer la percepción de los estudiantes del área de la Salud, en Enfermería y Medicina, sobre el uso de Modafinilo y su relación con el rendimiento académico. Considerando que la Facultad de Medicina es aquella que tiene acceso directo a ciertos medicamentos, es importante contar con una estadística de su uso y percepción.

La motivación para seleccionar este tema como tesis, fue el hecho de que siendo estudiantes del área de la Salud, los autores de este estudio han estado frente a la posibilidad de utilizarlo. Llama la atención con qué facilidad puede conseguirse el neuroestimulante, y el gran número de alumnos que lo han utilizado.

Considerando los graves efectos adversos que puede tener el medicamento en un adulto sano que no procura utilizarlo realmente, es importante contar con información del uso, percepción y factibilidad de conseguirlo, ya que con estos datos, es posible realizar prevención efectiva.

2. MARCO TEÓRICO

Desde principios del siglo XX, específicamente en el año 1936, cuando Selye comenzó sus estudios con respecto a las patologías asociadas a las cargas emocionales, y acuñó el término estrés, hasta los días de hoy, ha habido un gran avance, Avances basados en investigaciones que fueron más allá de lo netamente fisiológico. Estos estudios alcanzaron las esferas sociales, psicológicas y biológicas. Estos, y la necesidad de ahondar en el tema, por el progresivo aumento de las enfermedades depresivas gatilladas por estrés, han culminado en la permanente búsqueda de información con respecto al estrés y sus efectos en las personas (Trucco, 2002).

Siendo uno de los temas más estudiados hoy en día, especialmente relacionado con su alto impacto en la vida de las personas, la adaptación y la aparición de enfermedades, ya que el estrés está influenciado por factores sociales, económicos y culturales (Celis, Bustamante, Cabrera, Cabrera, Alarcón, & Monge, 2001) ha tomado el proceso universitario, por considerar a estos estudiantes como expuestos a una actividad con altos niveles de estrés, con desafíos y una gran demanda académica asociado a un tiempo limitado (Feldman, Goncalves, Chacón-Puignau, Zaragoza, Bagés, & De Pablo, 2008).

Según Polo y Hernández, citados en el estudio de Celis, Bustamante, Cabrera, Cabrera, Alarcón, Monge (2001) en lo que respecta a las esferas académicas y el estrés, no sólo fue la realización de exámenes y pruebas cognitivas la principal situación generadora de estrés. A esto puede sumarse la sobrecarga académica, la responsabilidad social y familiar y la falta de tiempo para cumplir con las actividades académicas. La sumatoria final de estos factores es consignada por los autores como las principales causas del aumento de niveles de estrés. Los mismos autores afirman que existen otros factores que tienen estrecha relación con los factores estresantes y los niveles de estrés, tales como las obligaciones sociales, culturales, económicas de cada grupo evaluado, así como la relación familiar (Celis et al, 2001).

Como destaca Trucco (2002) el estrés académico y estudiantil no puede considerarse como un solo aspecto. Es necesario asociarlo a los aspectos biológicos, psicológicos y educacionales y analizarlos como un todo. De ahí que sea necesario recalcar la importancia de alternar los estados de vigilia y estudio, con sueño y descanso, sobre todo en el ámbito pedagógico y académico. A esto, el autor agrega el enfoque positivo que tendría el utilizar la alternación de tiempos de estudio, descanso, actividades recreativas y el dormir, como un arma de consolidación de los conocimientos.

De todos los factores que pueden alterar el rendimiento académico, la exposición mantenida a factores estresantes, fenómeno frecuente en estudiante del área de la salud (Marty, Lavín, Figueroa, & Larraín, 2005) puede desencadenar un deterioro en su desarrollo normal en la vida, pudiendo afectar todas las esferas, especialmente en la esfera cognitiva, afectando la memoria y la capacidad resolutive, desencadenando un menor rendimiento académico (Herrera & Rivera, 2011) y también trastornos psicofísicos (Pérez,

Martín, & Borda, 2003). Existen estudios que avalan que el estrés asociado a condiciones de vida desfavorables, se relaciona con un aumento de trastornos por abuso y dependencia de sustancias (Trucco, 2002).

Otro autor, Lazarus, rescatado de la investigación de De Vera (2005), plantea que el individuo viéndose expuesto a agentes estresantes, recurre a herramientas conductuales y cognitivas que faciliten abarcar demandas que el mismo individuo consideró, sobrepasan sus propios recursos. Estas mismas herramientas utilizadas para afrontar al agente estresante, sirven al mismo tiempo para regular la respuesta biológica y emocional con la que el organismo responderá a la fuente generadora de estrés.

Para Lazarus, cada individuo tiene sus propias herramientas para afrontar una situación de estrés. La calidad y cantidad de herramientas de defensa ante este proceso, dependerán de factores propios del individuo. Factores como el estado de salud, situación anímica, familiar, económica, las relaciones con otros, e incluso la relación religiosa si existe, los recursos materiales, y personales que haya brindado la experiencia, así como la motivación que signifique al fin de cuentas sortear la situación generadora de estrés (De Vera, 2005).

Si bien son variados los estudios que indagan la relación del Modafinilo con sus efectos, ya sean los positivos, o bien los adversos, no hay una gran cantidad de investigaciones realizadas en lo que respecta al uso de Modafinilo en estudiantes, y cuáles serían las razones de este uso. Un estudio realizado con respecto al estrés en las carreras de la Facultad de Medicina, arroja información con respecto a los niveles estresores y a las exigencias en cada carrera. Este estudio, “Exigencias Académicas y Estrés en las Carreras de la Facultad de Medicina de la Universidad Austral de Chile”, utilizó una batería de encuestas que examinaron las exigencias académicas de las carreras y semestres, asociado a los niveles de estrés. Para llegar a estos datos algunos de los test utilizados fueron el Test de Estresores Curriculares Universitario y el Test de Estresores Curriculares Personales. Además se utilizó el test de consecuencias académicas. Este último intenta medir a través de escalas los niveles de exigencias académicas, y las consecuencias de relajación o tensión (Huianquín & Loíza, 2004).

Para este estudio, los autores definen el estrés como la consecuencia de las metas que los individuos, en este caso, los estudiantes de las carreras de la Facultad de Medicina de la Universidad Austral de Chile, se autoimponen. Este estrés es una combinación final de las propias apreciaciones sobre lo que es éxito o el fracaso, asociado a factores personales internos o externos, ya sean de personalidad, familia, situación socioeconómica, etc. Finalmente, dependerá de cada alumno el nivel de estrés, considerando las metas personales del estudiante, así como de su entorno y familia. Es por ello, que de este estudio puede asumirse que cada alumno tendrá un nivel distinto de estrés, según las metas que él mismo se plantee. De este punto de vista se destaca, que para algunos el estrés puede ser una situación positiva o negativa (Huaquín, Loaiza, 2004).

Del mismo estudio se desprende que de todas las carreras del área de la Salud, la carrera de Medicina es la que tiene el valor más bajo en lo que respecta a niveles de estrés,

esto basado en las baterías de test aplicadas. En cambio, es la carrera de Enfermería la que muestra el nivel más alto de agentes estresantes. En base a una de las baterías que mide el nivel de estrés de cada carrera, uno de los indicadores posiciona el nivel de estrés de la carrera de Enfermería en un nivel promedio, calificado por el estudio como “ni relajado ni tensionado”. Esto a diferencia de la carrera de Medicina, en que el nivel de estrés medido alcanza la etiqueta de “levemente relajado”, demostrando que basado en la opinión de los estudiantes, la carrera de Medicina es menos estresante a nivel personal, que la carrera de Enfermería (Huaquín, Loaiza, 2004).

En lo que respecta a las exigencias académicas, en el mismo estudio mencionado anteriormente, todas las carreras estudiadas, que incluyen las carreras de Medicina, Enfermería, Obstetricia y Puericultura y Tecnología Médica alcanzan niveles sobre el promedio general del estudio. Esto las ubica en la tabla final como carreras con un nivel de exigencia alto. Se destaca que la carrera de Medicina lidera el puntaje de exigencias curriculares (Huaquín y Loaiza, 2004).

Otro punto analizado por los autores Huaquín y Loaiza (2004), son las consecuencias estresoras en relación a las exigencias reales. En este ítem, es la carrera de Enfermería la que alcanza el nivel más alto.

Como se indicaba anteriormente, las metas académicas, finalmente son impuestas por los estándares exigidos por el Establecimiento Educacional, por la situación y relación familiar, pero lo más importante, y relevante para esta investigación, por el mismo estudiante. El desarrollo y desempeño del alumno se encuentran supeditados a la capacidad que tenga el estudiante de controlar las exigencias y sus niveles de estrés. Cuando el alumno no logra equilibrar la exigencia, el estrés, y las posibilidades relacionadas con sus propias capacidades, entonces la salud del individuo puede verse afectada, tanto de manera física como psicológica y mental. En conclusión, depende de las capacidades del alumno y del nivel de exigencias académicas, que el estrés presentado sea algo positivo o negativo (Huaquín y Loaiza, 2004).

Es por esta razón, que los alumnos que gozan de una mayor capacidad académica muestran un nivel de estrés menor, que aquel alumno que cursa la misma carrera, en el mismo semestre, con las mismas asignaturas y mismas exigencias, pero que presenta menores capacidades cognitivas. Y finalmente, esta misma capacidad es la que permite al alumno solventar los niveles de estrés. Los alumnos de la Facultad de Medicina ingresan a la Universidad con el mayor puntaje requerido por la Prueba de Selección Universitaria, PSU, de lo que puede asumirse, su capacidad académica es mayor, así como la capacidad cognitiva; así también el nivel de estrés es mayor, considerando y asumiendo que su mayor capacidad académica, está preparado para afrontar un mayor nivel de estrés, demostrado por el estudio anteriormente mencionado que posiciona a la Facultad de Medicina, y especialmente a la carrera de Medicina con un alto nivel de estrés (Huaquín y Loaiza, 2004).

La sobrecarga académica que presentan los estudiantes, y los niveles de estrés alcanzados por los mismos, no dejan tiempo libre al alumno. Tiempo libre, que pudiese estar destinado a actividades que justamente disminuyan la carga de estrés. Razón

suficiente, según el autor, para que el alumnado expuesto a cargas altas de estrés se someta al uso de fármacos neuroestimulantes para lograr cumplir con las expectativas académicas y tener tiempo libre personal (Duffau, 2010).

Otra arista fundamental de esta investigación, es la automedicación. En el Chile actual, la automedicación en una práctica cada día más común. Si bien no hay estudios referentes al tema, la venta legal de medicamentos sin la necesidad de una receta médica, la venta ilegal, y el aumento de medicaciones homeopáticas se encuentra en apogeo, y están al alcance de toda la población, y de todas las esferas socioeconómicas (Fuentes, 2006).

Si se considera la automedicación como el interés propio del individuo de curar una afección, aplacar una dolencia, o aliviar un malestar, es importante que se considere como la búsqueda de una mejor salud. A este aspecto, debe sacársele provecho, tal como lo ha estado haciendo la Organización Mundial de la Salud, que ha visto en la automedicación, la posibilidad de entregar información y realizar educación con respecto al uso de fármacos, y campañas públicas para advertir de los efectos del uso indebido de medicamentos sin una real necesidad. (OMS, 2002). Tal como afirma el autor Baos (2000), debe considerarse la automedicación como la posibilidad de utilizar al propio paciente como un protagonista activo en la toma de decisiones en lo que respecta a su proceso de salud-enfermedad. Esto no solo en lo que atañe a la medicación, sino que también para educarlo sobre medidas preventivas (Baos, 2000).

Las principales razones para el uso indiscriminado de medicamentos no recetados, es listado en un estudio realizado por la OMS. Aquí se identifican como principales factores la necesidad de un alivio rápido de los dolores causados por patologías, lo que se ve retardado en mayor o menor medida por la alta afluencia de público a los servicios de salud públicos y privados. En este aspecto, la automedicación es una solución rápida en los ojos del paciente, a pesar de la peligrosidad que presenta. Esto sumado al crecimiento de los medios de comunicación y tecnologías, que le permiten al usuario acceso fácil y expedito a la información, ha significado un aumento importante en los niveles de automedicación a nivel mundial. Las estadísticas del año 2002 de la OMS señalan que de la totalidad de medicamentos consumidos a nivel mundial, el 50% no son recetados, y que de ese universo de usuarios, el 50% no consumió los medicamentos de la forma correcta, en mayor medida se debe a que la información conseguida para la automedicación, no es la adecuada para la patología. (OMS, 2002). Desde el punto de vista de enfermería, este último punto significa un aspecto preocupante por los daños a la salud de los usuarios.

En nuestro país no existen estudios, recientes o antiguos, que cifren estadísticamente de manera concreta los índices de consumo del Modafinilo. Expertos con respecto al tema, aseguran que el uso aún no alcanza niveles de consumo preocupantes, pero que su uso si ha aumentado gradualmente en el último tiempo (CONACE, 2009).

Es por la cantidad de neuroestimulantes que se encuentran circulando, así como los numerosos laboratorios médicos que lo están comercializando, que fue necesario buscar una normativa ministerial que de alguna forma busque controlar la automedicación. Para lograr este control el Ministerio de Salud (MINSAL), estableció el Uso Racional de Medicamentos, normativa con la que se busca incluir en las mallas curriculares de todas las

carreras del área de la salud, y de la farmacología y ciencias químicas, asignaturas que aseguren el uso racional de los fármacos. Esto es de suma importancia, considerando que estos estudiantes, son los futuros profesionales con la posibilidad de recetar, prescribir, administrar, estudiar, crear y legalizar fármacos. Sólo así se puede asegurar ética a la hora de aconsejar, y la capacidad y conocimientos para prevenir la automedicación en pacientes (MINSAL, 2010).

Todos los estudios coinciden en la capacidad para mejorar la vigilia, la capacidad de retener, y en un menor porcentaje la capacidad de concentración. Al ser el Modafinilo, un medicamento relativamente nuevo, los efectos que tiene, y su uso prolongado tanto en la capacidad cognitiva, como en otros aspectos relativos a la salud, no está del todo claro aún. Lo que hace del consumo discriminado, un problema de potencial gravedad (Olivares & González-Hernández, 2009).

Se definen el término “realce neurológico” como la mejora de distintas funciones cerebrales en el área cognitiva, emocional, y motivacional en individuos sanos mediante la administración de medicamentos (Repantis, Schlattmann, Laisney, & Heuser, 2010). Dentro de la farmacología, específicamente en la psicofarmacología, se reconoce al Metilfenidato y al Modafinilo como drogas que son utilizadas mundialmente para el mencionado “realce neurológico” por razones no médicas. Estas dos sustancias presentaron diferentes efectos en usuarios saludables, demostrando solamente una mejora en la memoria por parte del Metilfenidato, a diferencia de variados efectos conseguidos luego del consumo de Modafinilo como fueron un aumento en la capacidad de poner atención en pacientes sin privación de sueño, mejorando la vigilia, la memoria, y las actividades de ejecución en un grado significativo en pacientes que habían sido privados de sueño, en comparación con el placebo. Cabe destacar que durante el estudio en mención, se realizaron tanto pruebas placebo mencionadas anteriormente, como ensayos utilizando dosis más altas y a repetición de Modafinilo, las cuales no consiguieron efectos de tipo sumatorio en el desempeño cognitivo a pesar de aumentar los períodos de vigilia y afectar motivacionalmente en las propias capacidades de cada individuo en estudio.

Actualmente es de vital importancia darle énfasis al estudio del comportamiento de los estudiantes, especialmente aquellos que se encuentran inmersos en círculos de alto estrés, al ser este período de formación indudablemente trascendental en su desarrollo profesional futuro y personal. Cada estudiante presenta diferentes modalidades, ritmos y estrategias para el estudio, las cuales generalmente incluyen a los métodos tradicionales, pero según investigaciones, actualmente los estudiantes han considerado nuevos estímulos para el refuerzo de su rendimiento académico, utilizando así Modafinilo como una opción para aumentar sus horas de estudio (Mazzglio y Nabar, Algieri, Dogliotti, Gazzotti, Jiménez-Villarruel, & Rey, 2011).

En nuestro país se vende sin receta, y algunos de sus nombres comerciales son Mentix, Alertex, Movigil, Naxelan, Resotyl, Zaluxy. Frente a esto, la mayoría de los países no ha manifestado preocupación frente al consumo, exceptuando naciones como el Reino Unido, país en el cual el consumo de este tipo de sustancias ha generado una importante

preocupación a nivel de gobierno, el cual ordenó la creación de una comisión de investigación para el correspondiente análisis de los efectos y probables consecuencias del consumo de medicamentos psicoestimulantes entre los cuales incluye al Modafinilo (CONACE, 2009).

En la información nacional, la Comisión Nacional de Control de Estupefacientes, CONACE (2009), define al Modafinilo como un estimulante moderador del sistema nervioso central, que si bien no cae en la clasificación de drogas anfetamínicas, promueve la vigilia y el despertar. También recalca su capacidad para mejorar áreas cognitivas superiores, en particular la memoria y la atención. Es por ello que en nuestro país sus principales usos están dirigidos al tratamiento de patologías tales como el mal de Parkinson y la enfermedad de Alzheimer.

En los estudios de Kumar y Raminder (2008), el Modafinilo es un fármaco destinado a la promoción de la vigilia, lo que lo diferencia de otros medicamentos que también se catalogan como neuroestimulantes, que no cumplen específicamente con esa función. Sus estudios se han realizado con adultos sanos, y en adultos con patologías asociadas a turnos excesivos de trabajo, cambios de jornada, como en los pilotos y azafatas que cambian sus horarios debido a usos horarios mundiales, y los turnos nocturnos, como en el área de la salud, así como en pacientes con patologías clínicas como narcolepsia. Para la FDA (Food and Drugs Association: asociación norteamericana que legaliza la alimentación y farmacología de los Estados Unidos), el uso está permitido en tres enfermedades: Narcolepsia, desorden relacionado con horarios de trabajo nocturnos, y en la apnea obstructiva del sueño. Además según estudios de Mizenberg & Carter (2008) el Modafinilo también es usado junto a otros estimulantes para síndrome de fatiga resistentes al tratamiento clásico, depresión y déficit de atención. Aún así, como se ha recalcado anteriormente, sus efectos totales aún no se conocen, sobre todo en el uso prolongado, por lo que los tratamientos previos de estos pacientes, aún deben ser utilizados. Esta polifarmacia no brinda seguridad y veracidad en lo que respecta a los resultados, ya que no puede afirmarse cuál de los efectos corresponde a qué medicamento (Kumar, 2008).

2.1 POTENCIALES USOS NO APROBADOS

Así como se realizan estudios para confirmar la eficacia de medicamentos en ciertas enfermedades, también existen patologías en las cuales a pesar de ser estudiadas no presentan evidencia efectiva en relación a su uso, dentro de las cuales Ballon & Feifel (2006) destacan con respecto al uso de Modafinilo:

- Fatiga y sedación asociado a condiciones médicas específicas.
- Antagonista de la Sedación como un efecto asociado al medicamento (antipsicóticos, antidepresivos y estabilizadores del ánimo)
- No provocar fatiga en condiciones específicas (Déficit atencional e hiperactividad)
- Depresión.
- Esquizofrenia.
- Obesidad.

- Dependencia de cocaína.

2.2 FARMACOCINÉTICA

2.2.1 Absorción y distribución

Según estudios farmacológicos, el proceso de eliminación del medicamento en sangre alcanzaría las 12 a 15 horas, durante este tiempo se espera encontrar el 50% de la concentración inicial de Modafinilo. En cuanto a lo que se refiere a la absorción de los comprimidos se producen concentraciones plasmáticas máximas entre las 2 y 4 horas, considerándose este tiempo relativamente rápido, el cuál se puede ver retardado si el fármaco es administrado junto con alimentos a pesar que este acto no llegue a afectar la biodisponibilidad del medicamento (CONACE, 2009).

2.2.2 Posología y Modo de Administración

La cantidad de principio activo administrado es fundamental dentro de los efectos esperados y posibles reacciones adversas, pudiendo existir variaciones según el aumento o disminución de una dosis determinada, sin embargo dosis sobre los 200 mg no ofrecen un beneficio extra durante la administración de Modafinilo, como también se destaca que no deberían superarse los 400 miligramos de forma diaria (CONACE, 2009).

2.2.3 Mecanismo de acción

Dentro de estudios sobre farmacocinética, el mecanismo de acción del Modafinilo sigue sin estar claro, a pesar que exista evidencia que fuertemente destaca un mecanismo que difiere de las características de estimulantes derivados de las anfetaminas, asociando un aumento de la actividad adrenérgica, histamínica, hipocreínica y glutaminérgica, y a su vez, una disminución del GABA (principal neurotransmisor inhibitorio cerebral) en partes específicas del cerebro (Ballon & Feifel, 2006).

Los estudios realizados que evidencian efectos neurológicos han sido basados en modelos con animales (Olivares & González-Hernández, Eficacia del modafinilo como potenciador cognitivo en sujetos sanos, 2009).

En detalle, el mecanismo de acción definido por Olivares & González-Hernández (2009) se define bajo distintas vías de acción, destacándose la vía noradrenérgica en la cual se demuestra una elevación de noradrenalina en la corteza pre frontal produciendo el efecto de aumento de la vigilia, sin estimular directamente receptores adrenérgicos; por otra parte,

la vía GABA-érgica, glutaminérgica y serotoninérgica mediante la cual se elevarían glutamato y serotonina mientras que disminuye el GABA en ciertas áreas cerebrales produciendo un efecto potenciador en la vigilia y disminuyendo la acción de los circuitos de sueño. Sumado a lo anterior, se presenta la vía orexinérgica interactuando con neurotransmisores potenciadores de vigilia, la vía histaminérgica llevando a cabo su efecto aumentando la actividad locomotora, y por último la vía dopaminérgica, la cual según ensayos más recientes demuestran elevación del presente neurotransmisor aumentando su concentración en la corteza pre frontal y ganglios basales provocando dudas con respecto al potencial efecto adictivo del Modafinilo.

2.3 EFECTOS ADVERSOS

Toda clase de fármacos puede causar algún tipo de daño, y es evidente que las reacciones adversas a medicamentos (RAMS), pueden ser muy inusuales a pesar de que este se consuma frecuentemente, la gravedad de las mismas es variable (Alonso, García, López, & Blanco, 2009), y pueden ocurrir por diversos motivos, influyendo marcadamente factores como los hábitos culturales y sociales de la población de nuestro país, especialmente la automedicación, considerando la realidad económica (Moralesd, Ruiza, Morgadoc, & Gonzáles, 2002) y sumado al desconocimiento por parte de los consumidores de los efectos adversos específicos para cada medicamento, los que suelen interpretarlos como síntomas (Alonso, García, López, & Blanco, 2009).

El Modafinilo desde hace un tiempo ha sido usado como tratamiento para el sueño excesivo, y caracterizado por no producir hipersomnia de rebote (Lin et al, 2000), no desarrollando tolerancia. A pesar de esto se ha reportado en diferentes estudios que sus principales efectos adversos suelen ser cefalea, náuseas y, en ocasiones, rinitis (Billiard, y otros, 2006) (Erro & Zandio, 2007), disminución del apetito e insomnio (biederman, y otros, 2005), taquicardia, agitación, ansiedad, alucinaciones, hipertensión, nerviosismo, ideación suicida, pensamientos anormales, aumento de la tos y disnea (Swanson et al, 2006).

2.4 USOS PROBADOS

Hipersomnia y narcolepsia (Lin et al, 2000) (Kumar, 2008): beneficioso para el manejo de la narcolepsia, la que se caracteriza por un tiempo excesivo de sueño durante el día, cataplexia, y otras manifestaciones anormales del sueño REM. (Ballon & Feifel, 2006).

Trastornos del sueño en trabajos por turnos (“shift-work of sleep disorder”): es un trastorno del ciclo circadiano, en el cual los individuos presentan insomnio o sueño excesivo durante el horario de trabajo. En estos sujetos se administra Modafinilo previo al comienzo del turno nocturno (Olivares & González-Hernández, 2009).

Síndrome de fatiga crónica (SFC): En pacientes con SFC se demostró que la somnolencia contribuye a aumentar la fatiga. Y luego de terminar un tratamiento con Modafinilo en dosis progresivas de hasta 100 mg/día durante tres meses se observó una

mejora significativa en la sintomatología (Poca, Fernández-Huerta, Fernández-Solá, J, & García-Fructuoso).

2.5 REFERENTE A LAS CARRERAS

El Plan de estudios de la carrera de Medicina incluye cuatro ciclos formativos, enfatizándose, en primer lugar, en las ciencias biológicas y biomédicas, luego la formación científica y tecnológica propia de la carrera, y finalmente, el desarrollo y empleo de capacidades de integración, análisis y aplicación de las destrezas, habilidades y conocimientos en el campo profesional. El profesional adquirirá el grado académico de Licenciado en Medicina y el título profesional de Médico Cirujano. La duración es de catorce semestres que comprenden cuatro ciclos: ciclo básico (3 semestres), ciclo preclínico (2 semestres), ciclo clínico (5 semestres) y ciclo internados (4 semestres). El régimen es semestral, diurno y de currículum fijo (Escuela de Medicina, 2011).

El profesional de enfermería adquiere el grado académico de Licenciado en Enfermería y el título profesional de Enfermero en la Universidad Austral de Chile durante el desarrollo de diez semestres lectivos con un régimen de estudios semestral, diurno y de currículum semiflexible (Escuela de Enfermería, 2011).

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

Identificar las características del consumo de Modafinilo y su relación con la percepción respecto del rendimiento académico en estudiantes de Enfermería y Medicina de la Universidad Austral de Chile durante el año 2012.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

1. Caracterizar a la población según sexo, edad, curso, ingreso para gastos personales de manera mensual.
2. Determinar la percepción en relación al rendimiento académico asociado al uso de Modafinilo que tienen los estudiantes de Enfermería y Medicina.
3. Determinar la prevalencia del consumo de Modafinilo en las carreras de Medicina y Enfermería de la Universidad Austral.
4. Determinar dosis de consumo de los estudiantes de las carreras de Medicina y Enfermería de la Universidad Austral.
5. Determinar en qué semestre se consume más Modafinilo entre los estudiantes de las carreras de Medicina y Enfermería de la Universidad Austral.
6. Identificar las motivaciones que tienen los estudiantes de Medicina y Enfermería para consumir Modafinilo.
7. Identificar el mecanismo que utilizan los estudiantes para obtener Modafinilo.
8. Enunciar los efectos adversos más comunes presentados por los consumidores de Modafinilo de las Escuelas de Medicina y Enfermería de la Universidad Austral de Chile.
9. Determinar en qué ámbitos del desempeño académico los estudiantes de Enfermería y Medicina de la Universidad Austral de Chile, han percibido cambios.
10. Determinar el motivo de suspensión del consumo de Modafinilo en los estudiantes de las Escuelas de Medicina y Enfermería de la Universidad Austral de Chile.
11. Verificar la posibilidad de recomendación a terceros por parte de los consumidores de Modafinilo que forman parte de las Escuelas de Medicina y Enfermería de la Universidad Austral de Chile.
12. Determinar la posibilidad del uso de Modafinilo durante el ejercicio profesional por parte de los actuales consumidores dentro de las Escuelas de Medicina y Enfermería de la Universidad Austral de Chile.

4. HIPÓTESIS

De acuerdo a la percepción de los estudiantes de Medicina y Enfermería de la Universidad Austral de Chile, el consumo de Modafinilo no mejora el rendimiento académico.

5. METODOLOGÍA

5.1 JUSTIFICACIÓN

Según un estudio realizado por Huaquín y Loaiza (2004), dentro de la Facultad de Medicina, y basado en varias baterías de test relacionadas con estrés y carga emocional y laboral, la carrera de Medicina muestra el nivel más bajo de estrés relacionado con su carga laboral. Por otra parte, la carrera de Enfermería presenta los niveles más altos de estrés y de carga emocional relacionada con la carga laboral.

Los investigadores de esta tesis cursan la carrera de Enfermería. Es por ello, que se ha elegido a los estudiantes de esta carrera como individuos de investigación. Es muy importante conocer la incidencia del uso, y la forma en que se consigue el medicamento para realizar educación y prevención en el alumnado. Además, cabe considerar el valor social de la Enfermería: los profesionales del área de Salud son los encargados de promover conductas de salud responsable y autocuidado.

La carrera de Medicina, fue seleccionada por las características propias que incluye, específicamente por el hecho que los estudiantes de esta carrera tienen fácil acceso a medicamentos y muestras médicas.

5.2 TIPO DE ESTUDIO.

De tipo descriptivo, observacional, no experimental, transversal y de asociación entre consumo y percepción.

5.3 DEFINICIÓN DE LA POBLACIÓN

La población está constituida por 346 estudiantes de pregrado de la carrera de Medicina y 272 de la carrera de Enfermería, pertenecientes a la Facultad de Medicina de la Universidad Austral de Chile sede Valdivia, durante el primer semestre del año 2012.

Muestra: La muestra estimada fue de 57 estudiantes de Medicina y 45 estudiantes de Enfermería, estratificada proporcionalmente por carrera con un 95% de confianza, un 5% de error estadístico y un 8% de prevalencia estimada calculado mediante el Programa Estadístico STATS (Duffau, 2010).

5.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN

Se incluyeron todos los estudiantes pertenecientes a las carreras de Medicina y Enfermería de la Universidad Austral de Chile sede Valdivia, que se encontraban cursando el primer semestre del año 2012, incluyendo Internos de Medicina y Enfermería que estaban cursando sus prácticas profesionales en el Hospital Base Valdivia. No se realizaron distinciones socioeconómicas, culturales, geográficas o referentes a edad.

5.5 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.

Estudiantes de Quinto año de Enfermería que se encontraban realizando el Internado Extrahospitalario y/o Intrahospitalario en Establecimientos fuera de la ciudad de Valdivia o en Centros de Salud Familiar. Estudiantes de Sexto y Séptimo año de Medicina que realizaron sus internados correspondientes fuera de la ciudad de Valdivia o en establecimientos anexos al Hospital Base Valdivia.

5.6 PLAN DE MUESTREO.

La metodología para obtener la muestra consistió en consultar directamente a la Escuela de Medicina la cantidad de alumnos por cada uno de los cursos de la sede de Valdivia, el mismo caso en la escuela de Enfermería. Posterior a esto, se realizó por medio del Programa Computacional STATS una selección de muestra probabilística aleatoria simple estratificada por carrera y curso.

5.7 RECOLECCIÓN DE DATOS.

Para recolectar la información se elaboró un cuestionario que fue aplicado a la totalidad de los estudiantes seleccionados mediante muestreo de ambas carreras durante el primer semestre del año 2012. Este cuestionario fue utilizado en forma anónima, voluntaria y confidencial. Se destinó a obtener respuestas sobre el tema y se dio la posibilidad de que cada uno de los encuestados que presentaron dudas sean asistidos por alguno de los investigadores durante la encuesta y posterior a ella.

5.8 VARIABLES

Dependientes: Consumo de Modafinilo

Independientes: Sexo, edad, carrera, curso, dinero manejado en el mes por el estudiante, cantidad de dinero utilizada en el Modafinilo, consumo en el último año, motivación del consumo, dosis de consumo, percepción con respecto a la efectividad del Modafinilo en relación al rendimiento académico, exposición ante la posibilidad de consumir Modafinilo, formas de conseguir el Modafinilo, semestre de consumo, efectos adversos luego del consumo, áreas en que se perciben efectos luego del consumo, motivo de suspensión, recomendación a terceros y uso a futuro.

VARIABLE	DEFINICIÓN NOMINAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL
Sexo	Condición orgánica, masculina o femenina, de los animales y las plantas	Esta variable se midió mediante la siguiente pregunta: • Sexo: 1. Masculino 2. Femenino
Edad	Tiempo de existencia desde el nacimiento	Esta variable se midió mediante la siguiente pregunta: • Edad: Respuesta numérica
Semestre	Semestre cursado durante la Formación Profesional	Esta variable se midió mediante la siguiente pregunta: • Semestre en curso: Respuesta numérica
Dinero manejado por el estudiante mensualmente	Cantidad de dinero con la que el estudiante cuenta mensualmente	Esta variable se midió mediante la siguiente pregunta: ¿Cuánto dinero maneja mensualmente para sus gastos?: Respuesta numérica
Posibilidad de consumir Modafinilo	Exposición a la posibilidad de consumir Modafinilo	Esta variable se midió mediante la siguiente pregunta: ¿Le han sugerido la posibilidad de consumir Modafinilo? 1. Sí 2. No

Formas de conseguir el Modafinilo	Distintas formas que identifican los estudiantes para conseguir el Modafinilo	Esta variable se midió mediante la siguiente pregunta: ¿De qué forma consigue el Modafinilo? • Compra directa en farmacias con receta • Compra a otros estudiantes • Lo consigue con otros estudiantes • Lo consigue con profesionales del área de la Salud • Otros
Consumo de Modafinilo	Posibilidad de que el estudiante ingiera o no Modafinilo	Esta variable se midió mediante la siguiente pregunta: ¿Usted consume Modafinilo? 1. Sí 2. No
Consumo durante los años de estudio	Posibilidad de consumo durante la totalidad de los años de formación profesional	Esta variable se midió mediante la siguiente pregunta: ¿Ha consumido Modafinilo durante los años de estudio en la Universidad? 1. Sí ¿En qué semestre? 2. No
Consumo de Modafinilo en el último año	Posibilidad de consumo de Modafinilo durante el último año	Esta variable se midió mediante la siguiente pregunta: ¿Ha consumido Modafinilo en el último año? 1. Sí 2. No

Dosis de consumo	Cantidad en miligramos de Modafinilo que consume el individuo	Esta variable se midió mediante la siguiente pregunta: ¿Cuál es la dosis habitual de Modafinilo que consume en miligramos (mg)?: Respuesta numérica
Cantidad de dinero utilizada en Modafinilo	Cantidad de dinero destinada a la adquisición de Modafinilo	Esta variable se midió mediante la siguiente pregunta ¿Cuánto dinero gasta mensualmente en Modafinilo?: Respuesta numérica
Motivación del consumo	Motivación intrínseca o extrínseca que lleva al estudiante a consumir Modafinilo	Esta variable se midió mediante la siguiente pregunta ¿Qué lo motiva a consumir Modafinilo?: • Personales (Dificultad para estudiar, falta de tiempo para el estudio). • Familiares (exigencias por parte de familiares, miedo al fracaso). • Académicas (sobre exigencias en la malla académica). • Económicas (necesidad de becas). • Otros

Percepción de la efectividad del Modafinilo en relación al rendimiento académico	Opinión que tiene el propio individuo en relación a su rendimiento académico asociado al consumo de Modafinilo	Esta variable se midió mediante las siguientes preguntas: ¿Cómo ha variado su rendimiento académico consumiendo Modafinilo? • Ha mejorado • Ha empeorado • No ha habido cambios ¿En qué áreas ha notado tal efecto? • Concentración al estudiar. • Concentración en clase. • Mejora en la vigilia durante la noche. • Aumento en la memoria. • Otros
Efectos adversos que ha presentado el individuo que ha consumido Modafinilo.	Síntomas o signos indeseables previstos que pueden presentar los pacientes ante la prescripción de determinado tratamiento.	Esta variable se midió mediante la siguiente pregunta: Después de consumir Modafinilo, ¿Ha presentado alguno de estos efectos adversos?: • Cefalea • Insomnio • Palpitaciones • Náuseas y/o vómitos • Nerviosismo • Otros

Suspensión del consumo de Modafinilo	Cese del consumo de un medicamento por distintas causas	Esta variable se midió mediante la siguiente pregunta: ¿Ha suspendido el uso de Modafinilo? Si su respuesta es sí, ¿por qué? • Aparición de efectos adversos • Causas económicas • Incumplimiento de las expectativas • Percepción actual de uso innecesario para causas académicas
Posibilidad de uso del Modafinilo a largo plazo.	Opinión que tiene el propio individuo en relación a la efectividad del medicamento para continuar con su uso a largo plazo	Esta variable se midió mediante la siguiente pregunta: En el futuro laboral, ¿usted utilizaría Modafinilo? 1. Sí 2. No
Recomendación del uso de Modafinilo	Posibilidad de sugerir el uso de medicamento a otros estudiantes.	Esta variable se midió mediante la siguiente pregunta: ¿Recomendaría el uso de Modafinilo a otros estudiantes? 1. Sí 2. No

5.9 APLICACIÓN DEL INSTRUMENTO

La aplicación del instrumento diseñado para la recolección de datos se llevó a cabo desde la primera semana de junio hasta la tercera semana de septiembre.

Posterior al análisis de los horarios de los distintos cursos, y de la aprobación de los profesores de cada asignatura, se solicitó a los estudiantes dirigirse a una sala previamente reservada para brindar comodidad y privacidad.

Se procedió a explicar el objetivo de la investigación y a asegurar confidencialidad y anonimato con respecto a la identidad de las personas. Además, se hizo entrega del consentimiento informado, con el que se asegura la participación voluntaria. Se respondieron dudas y se les brindó un tiempo estimado de 20 minutos para responder la encuesta.

Una vez que la totalidad de los estudiantes por curso hayan finalizado, se retirarán las encuestas.

5.10 PROCESAMIENTO ESTADÍSTICO

Para el procesamiento estadístico de los datos obtenidos se utilizó el software SPSS 15.0.

El análisis de los datos del estudio se realizó mediante frecuencias, porcentajes, histogramas, gráficos, promedio, mediana, moda y desviación estándar.

Con respecto al análisis de variables, se utilizó χ^2 para las del tipo categóricas y, para variables numéricas se utilizó T de Student o Anova siempre y cuando cumplan con el requisito de la normalidad, de lo contrario U de Mann Whitney o H de Kruskal- Wallis

6. ASPECTOS ÉTICOS

Según los siete requisitos éticos para la investigación clínica de Emanuel:

Valor social: El presente estudio prestará información a la población general sobre la realidad actual de los estudiantes en relación al consumo de Modafinilo. Si el estudio tiene resultados significativos, se puede dar paso para realizar campañas de información y prevención en relación a los riesgos para la salud.

Validez científica: Ésta investigación se realizó respetando los objetivos del estudio según la metodología más adecuada, cuidando aspectos éticos, teóricos y prácticos.

Selección equitativa de los sujetos: Se respetó este requisito utilizando programas computacionales para realizar un muestreo aleatorio simple de manera que todos los componentes de la población tengan la misma probabilidad de ser elegidos.

Proporción favorable, riesgo/beneficio: Los beneficios del siguiente estudio superan a los riesgos que se puedan presentar. Por una parte, los resultados pueden repercutir favorablemente en la población de estudio ya que es un tema en el cual se han realizado pocas indagaciones. Con los resultados de la presente investigación, se aporta con datos para la escasa bibliografía referente al tema en nuestro país. Los riesgos solamente incluye el respeto por la privacidad.

Evaluación independiente: El siguiente estudio fue revisado y aprobado por docentes del Instituto de Enfermería de la Universidad Austral de Chile, además del comité de ética de la Facultad de Medicina de dicha Universidad.

Consentimiento informado: Se realizó la entrega a cada uno de los participantes de un documento que describía el estudio a realizar, el objetivo, los riesgos y beneficios, procedimientos e información sobre los investigadores de manera que la población incluida tuvo acceso a estos datos básicos y así de forma voluntaria dieron su consentimiento para participar en el presente estudio.

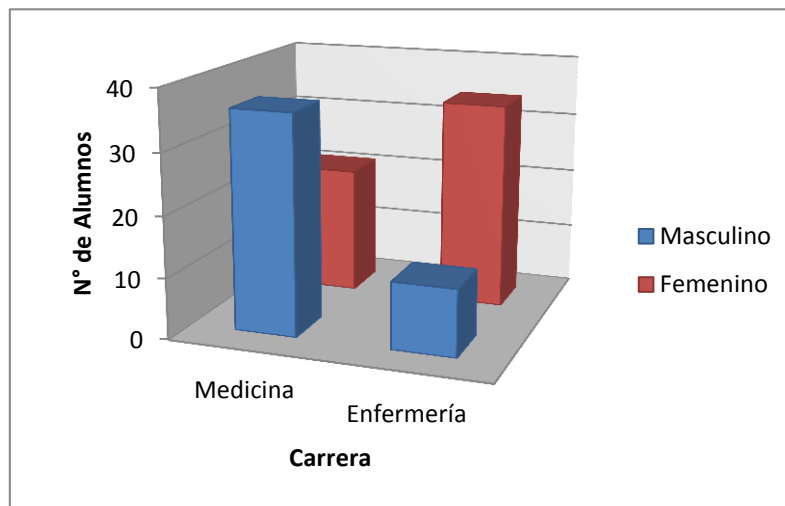
Respeto a los sujetos inscritos: Se informó oportunamente a los involucrados sobre cualquier cambio en el estudio en los que puedan verse afectados, a su vez, cada uno de los participantes tuvo la potestad de retirarse o negarse a seguir participando, sin sufrir consecuencias por ello. Se resguardó la privacidad de las identidades respetando el consentimiento informado.

7. RESULTADOS

Perfil de la Población:

La distribución por sexo del grupo estudio está marcada en la carrera de Enfermería por un predominio femenino, con un total de 34 mujeres lo que corresponde a un 61,8% del total de encuestados, en comparación con la proporción de hombres que corresponde a 11, equivalentes a un 24,4%. En la carrera de Medicina se evidencia un predominio masculino con 36 hombres lo que equivale a 63,20% del total de encuestados en dicha carrera, y en el caso de la proporción de mujeres corresponde un 36,8%. (Figura 1).

Figura 1: Distribución por frecuencia, según sexo y carrera, UACH, 2012.



Las edades de los encuestados se ubicaron en el rango de 18 a 29 años, siendo la media 21,25 años.

Referente a las carreras, en ambos grupos de estudio la media alcanzó valores similares. En la carrera de Medicina, la media alcanzó un valor de 21.4 años, con una edad mínima de 18 años, una máxima de 29 años y con una desviación estándar de 2,382. En la carrera de Enfermería el valor medio fue de 21.04 años, con un valor mínimo de 18 años de edad, una edad máxima de 25 años y una desviación estándar de 1,999.

En la carrera de Medicina (Figura 2), el mayor número de estudiantes se concentra los niveles inferiores de la misma. Igual situación ocurre en la carrera de Enfermería (Figura 3), con un mayor de estudiantes durante el primer y tercer semestre de las respectivas carreras.

Figura 2: Distribución de la muestra según semestre en Medicina, UACH, 2012.

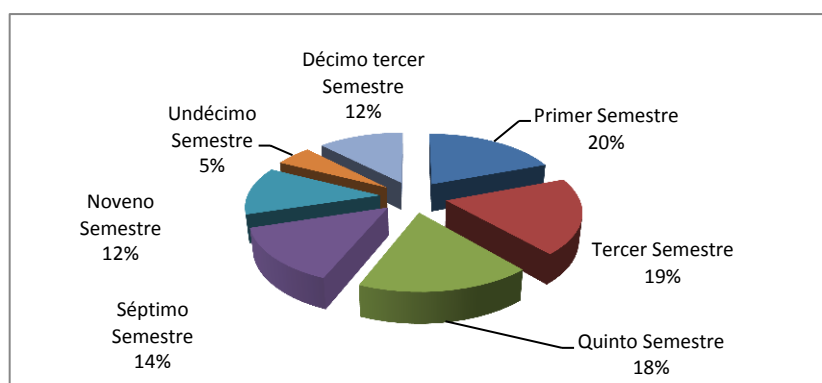
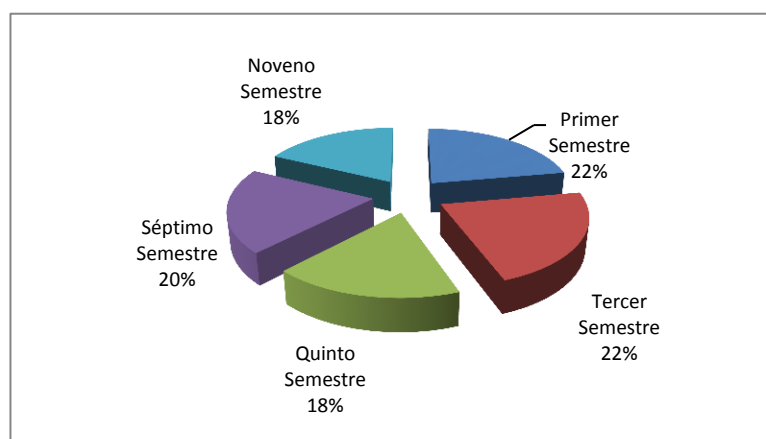


Figura 3: Distribución de la muestra según semestre en Enfermería, UACH, 2012.



En relación al dinero que manejan habitualmente los alumnos encuestados, el rango va desde los \$10.000 a los 310.000 siendo la media \$71.808 y la DE igual a 57.761.

El dinero manejado mensualmente por la carrera de Medicina, fluctuó entre los \$15.000 y \$310.000, para gastos personales que no incluyan los gastos comunes básicos. La media del dinero alcanzó los \$77.690 y la DE alcanzó los 61.757. En la carrera de Enfermería, el dinero mensual abarcó un rango de valores similar. Un mínimo de \$10.000 y un máximo de \$300.000. Alcanzando una media de \$64.454 y una DE de 52.102 pesos (Tabla 1).

Tabla 1: Descripción según carrera y dinero que maneja mensualmente, UACH, 2012.

Estadística	Carrera	
	Medicina	Enfermería
Media	77691	64445
Mediana	50000	50000
Desv. Tip.	61758	52103
Mínimo	15000	10000
Máximo	310000	300000

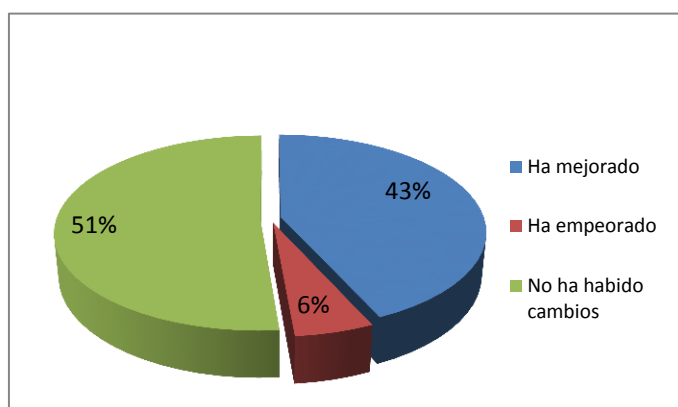
Caracterización del consumo de Modafinilo:

De la muestra obtenida se determinó que el 37% refiere que ha consumido Modafinilo en alguna ocasión durante el periodo estudiantil. Respecto a la Carrera de Enfermería, de un total de 45 encuestados, 17 alumnos refirieron haber consumido el fármaco, lo que corresponde al 35,09%, mientras que en la carrera de Medicina, de un total de 57 encuestados, 20 alumnos manifestaron haber consumido, representando el 37,78%. Con respecto a si los encuestados habían recibido sugerencias para el consumo, un 78,4% refiere haber recibido propuestas, y particularmente en la carrera de Medicina es representado por un 85,9% y en Enfermería por un 68,8%.

Verificación de la Hipótesis

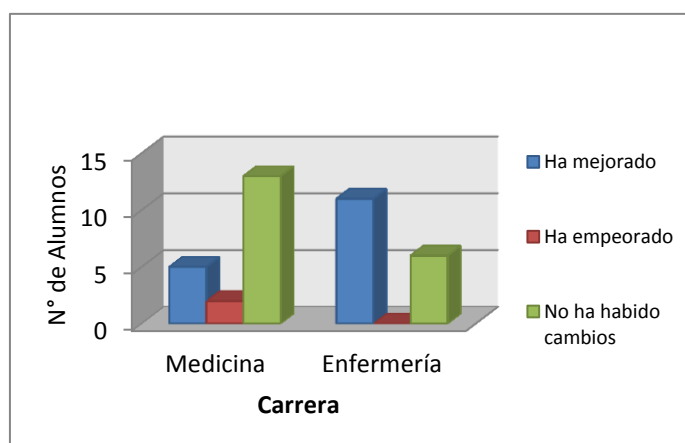
El 51% del total de alumnos considerados, que corresponde a 16 estudiantes, señaló que su uso significó una mejora en su rendimiento académico. Un 6%, conformado por dos estudiantes, indicó que el uso del fármaco concluyó en una disminución de su rendimiento académico, mientras que 19 de ellos, correspondiente al 43% no notó una variación en su rendimiento académico asociada al uso de Modafinilo. (Figura 4).

Figura 4: Distribución porcentual según percepción en relación al rendimiento académico, UACH, 2012



En relación a las carreras, del total de alumnos de medicina 5 señalaron que habían evidenciado una mejora en el rendimiento académico (25%), 2 de ellos empeoraron (10%), y 13 de ellos señalaron que no evidenciaron cambios en el rendimiento académico correspondientes al 65%. En tanto en la carrera de enfermería 11 alumnos manifestaron que habían experimentado una mejora en el rendimiento académico (64.7%), ninguno de ellos empeoró, y 6 de ellos no experimentó cambios en cuanto a su rendimiento académico (35.3%) (Figura 5).

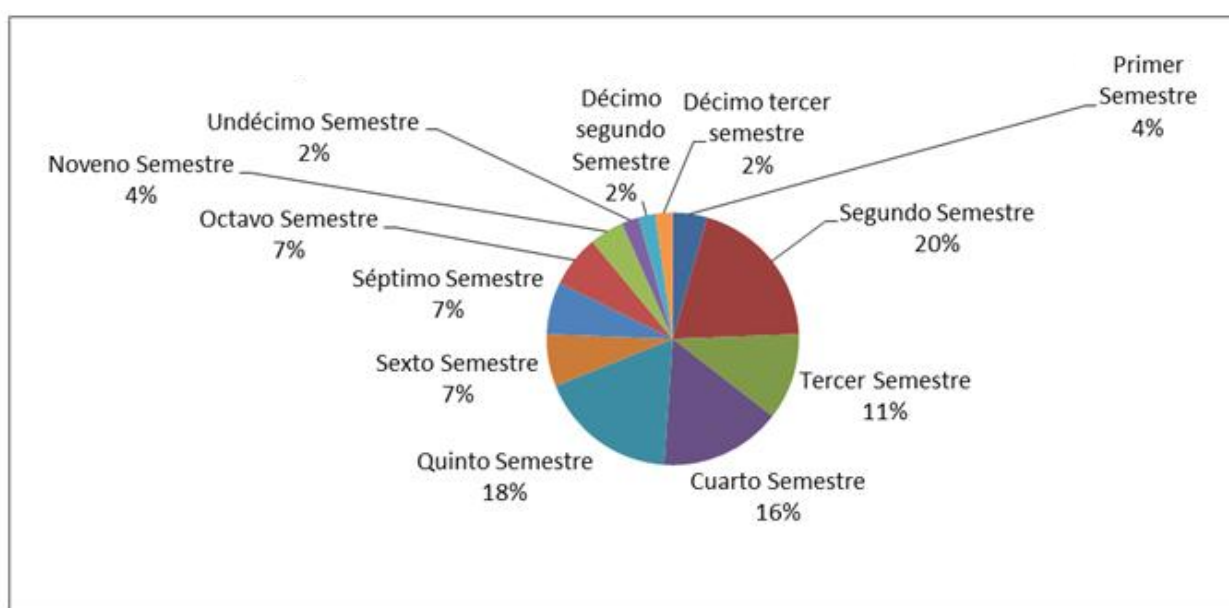
Figura 5: Distribución de la muestra según percepción del rendimiento académico y carrera, UACH, 2012.



En cuanto al consumo de Modafinilo, los resultados obtenidos para la dosis de consumo determinó que la dosis mínima son 50 mg, la máxima es de 200 mg, en tanto que la media del consumo eran 110 mg, no existiendo diferencias estadísticamente significativas entre ambas carreras. $P=0,54$.

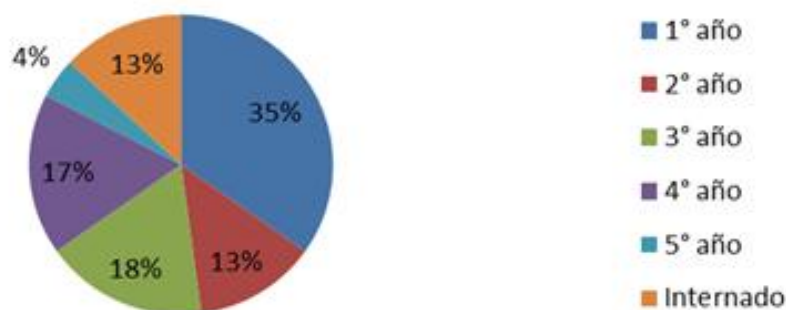
En la figura 6 queda evidenciado que los semestres de mayor consumo de Modafinilo corresponden al comienzo de la carrera, especialmente desde el 2° al 5° semestre de estudio, correspondiendo al 65% del total de consumo durante los años de formación (Figura 6).

Figura 6: Distribución porcentual de la muestra según semestre de consumo, UACH, 2012.



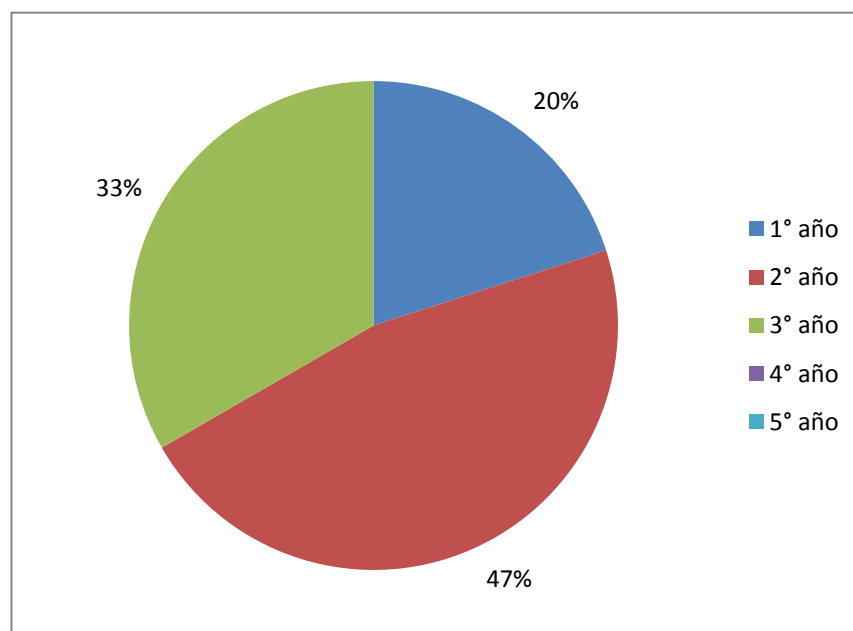
Existe un mayor consumo de Modafinilo durante los primeros años de estudio en la carrera de medicina, considerando los tres primeros años con el 66% del total del consumo durante los años de formación. (Figura 7)

Figura 7: Distribución porcentual de la muestra según año académico de consumo, Medicina, UACH, 2012.



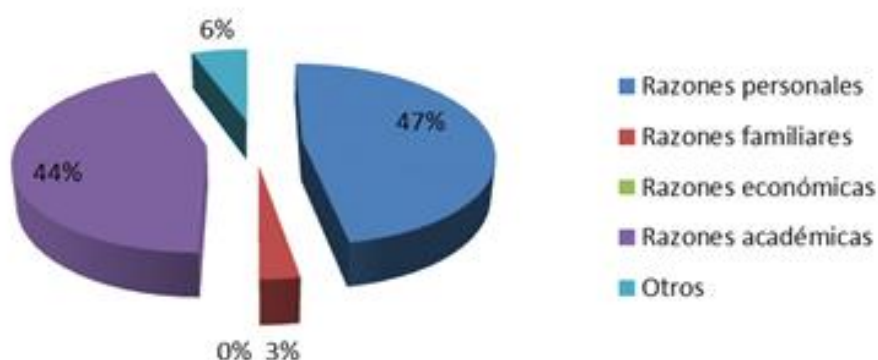
En cambio en Enfermería se observa que el consumo en su mayoría es durante los 3 primeros años de estudio con un marcado predominio durante el 2° año (Figura 8).

Figura 8: Distribución porcentual de la muestra según consumo y año académico, Enfermería, UACH, 2012.



Del total de encuestados se determinó que dentro de las razones para el consumo de Modafinilo, las personales (47%) y académicas (44%) representaban la mayoría de las motivaciones, expresadas en conjunto en un 91% del total, mientras que el 9% restante está representado por las razones familiares (3%) y otras (6%), como trastorno del sueño y consumo sólo por ofrecimiento. No hubo casos de consumo por razones económicas. (Figura 9).

Figura 9: Distribución de la muestra según motivaciones de consumo, UACH, 2012.



La diferencia de la motivación del consumo entre carreras presenta significancia estadística, siendo ésta $P=0,003$. En la carrera de Medicina los porcentajes se dividen en 55% de motivaciones personales, 35% académicas y 10% otras razones. Mientras que en la carrera de Enfermería, los porcentajes se distribuyen en 37,5% motivaciones personales, 6,2% familiares y 56,3% académicas.

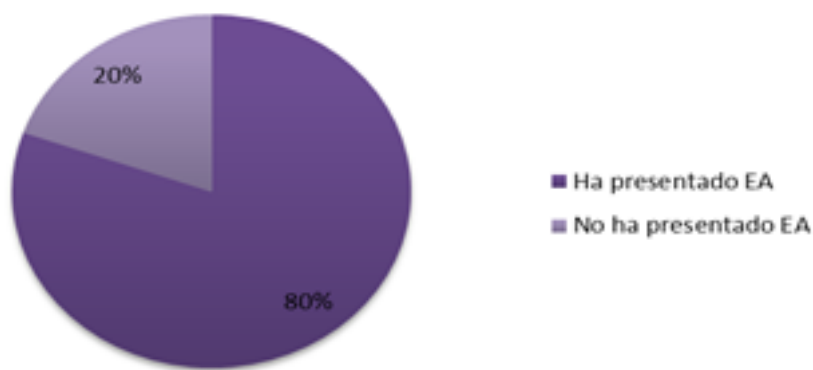
La diferencia entre los mecanismo de obtención utilizados por los alumnos de las distintas carreras no es significativa siendo ésta de $P=0,063$. Medicina refiere mayoritariamente “Conseguir” el medicamento (90%) al igual que enfermería (64,8%) (Tabla 2)

Tabla 2: Distribución de la muestra según mecanismo de obtención del medicamento y carrera, UACH, 2012.

	Carrera que Cursa				Total	
	Enfermería		Medicina			
	N°	%	N°	%	N°	%
Compra Modafinilo	6	35,2%	2	10%	8	21,6%
Consigue Modafinilo	11	64,8%	18	90%	29	78,4%
Total	17	100%	20	100%	37	100%

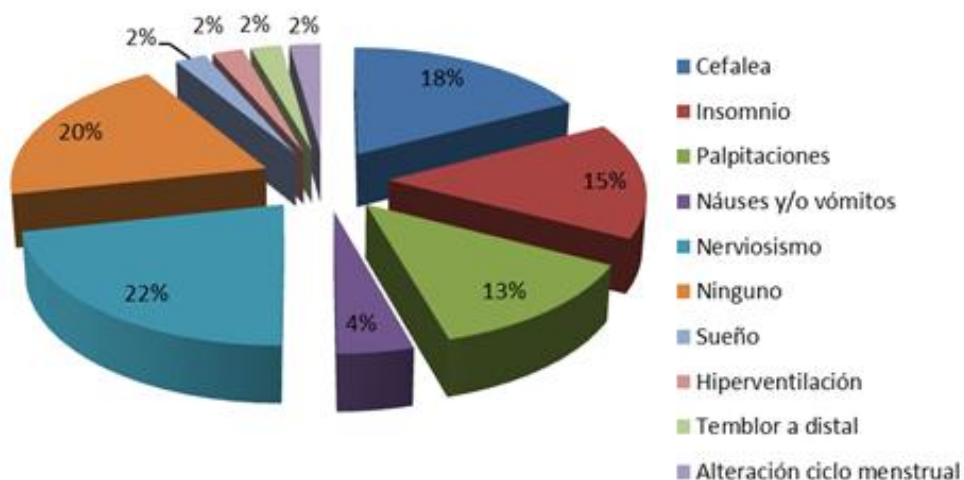
Del total de la muestra que ha referido consumir Modafinilo, un 80% ha presentado al menos algún tipo de efecto adverso, correspondiendo una frecuencia de 37. (Figura 10)

Figura 10: Distribución de la muestra según efectos adversos luego del consumo del fármaco, UACH, 2012.



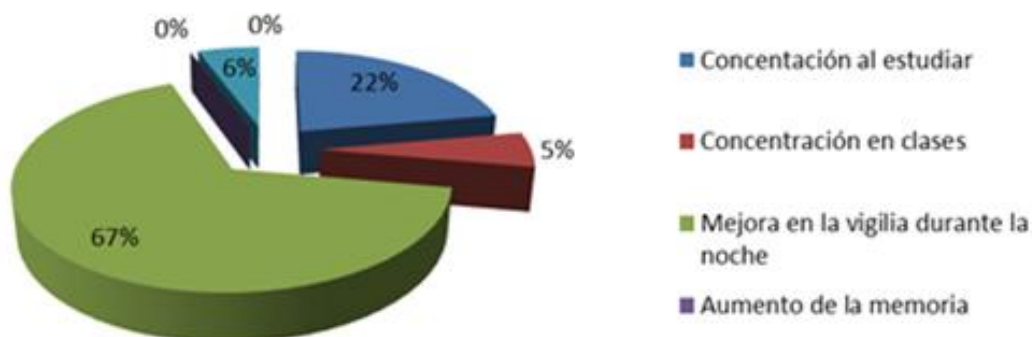
Del total de encuestados que consumieron Modafinilo y que presentaron reacciones adversas, se determinó que el 18% de estos habría presentado cefalea, un 15% insomnio, 13% palpitaciones, un 22% nerviosismo, que en conjunto representan un 68% del total, el resto de las reacciones adversas 8% (sueño, hiperventilación, temblor a distal y alteraciones del ciclo menstrual) se presentaron en igual distribución, mientras que el restante 20% de los encuestados no sufrió reacciones adversas. (Figura 11)

Figura 11: Distribución de la muestra según efectos adversos, UACH, 2012.



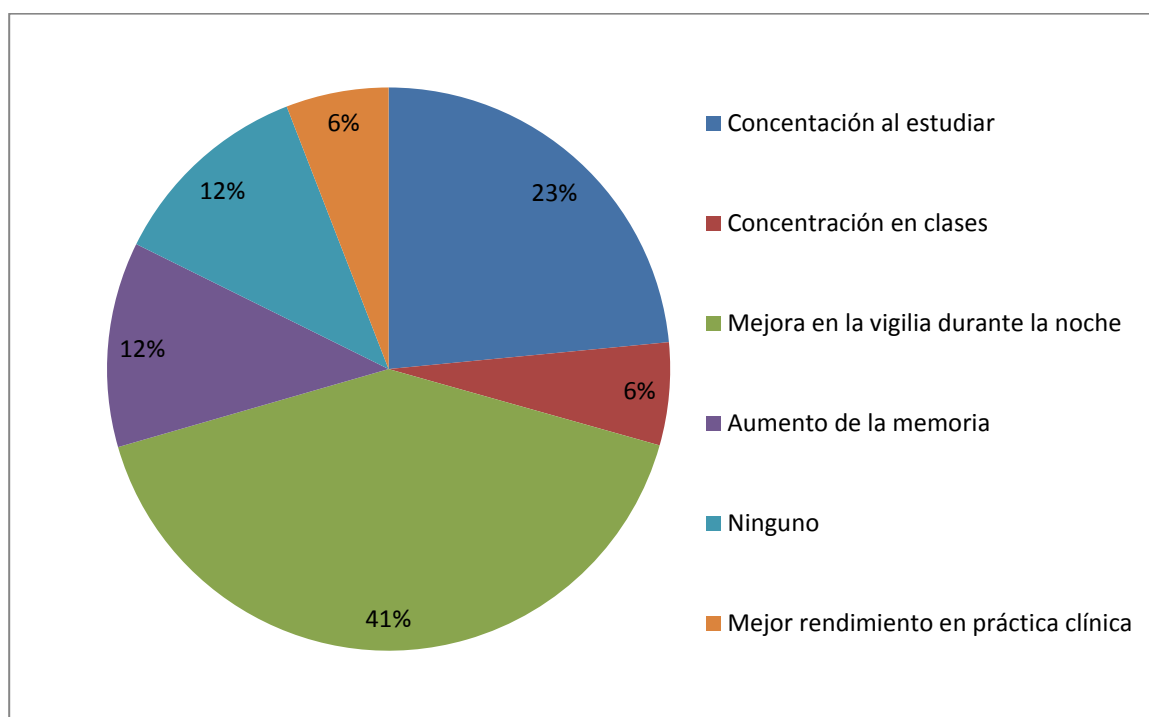
En Medicina existe predominancia en la Mejora de la vigilia nocturna (67%), seguido por el aumento en la concentración al estudiar (22%) (Figura 12)

Figura 12: Distribución de la muestra según áreas de mejora en Medicina, UACH, 2012.



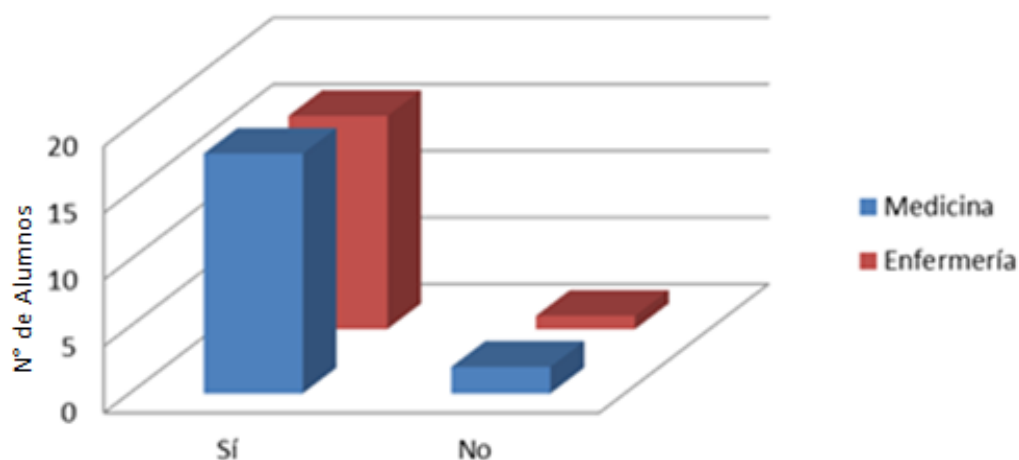
Del total de la muestra en Enfermería se presenta una predominancia en la Mejora en la vigilia durante la noche (41%) y en la Concentración al estudiar (23%), en menor frecuencia se expresan la Concentración en clases y la Mejora en el rendimiento en práctica clínica, ambas con un 6%. (Figura 13)

Figura 13: Distribución porcentual según áreas de mejora en Enfermería, UACH, 2012.



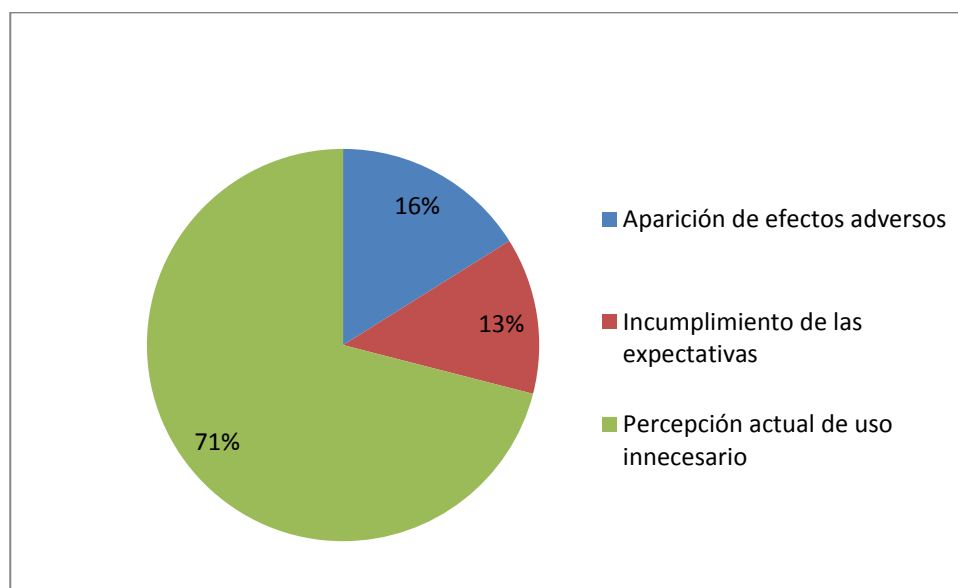
Con respecto a la suspensión luego del consumo de Modafinilo, del total de 34 alumnos que han referido suspender, un 52,9% corresponden a la carrera de Medicina y los consiguientes 47,1% a la carrera de Enfermería. (Figura 14)

Figura 14: Distribución de la muestra según suspensión del consumo de Modafinilo y carrera, UACH, 2012.



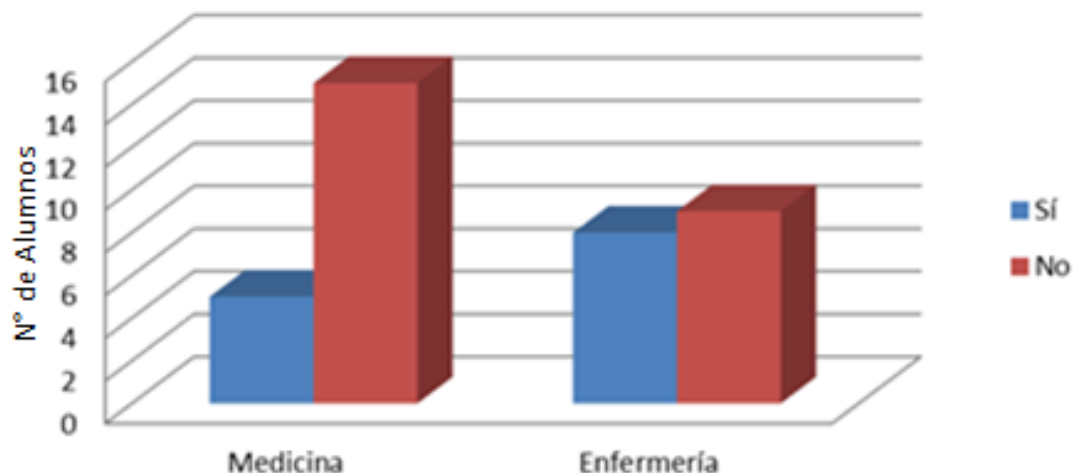
Del total de 31 encuestados que refieren motivos de suspensión del consumo, destaca el predominio de Percepción actual de uso innecesario con una frecuencia de 22 seguido por Aparición de efectos adversos representado por una frecuencia de 5. (Figura 15).

Figura 15: Distribución porcentual de la muestra según motivos de suspensión de consumo, UACH, 2012.



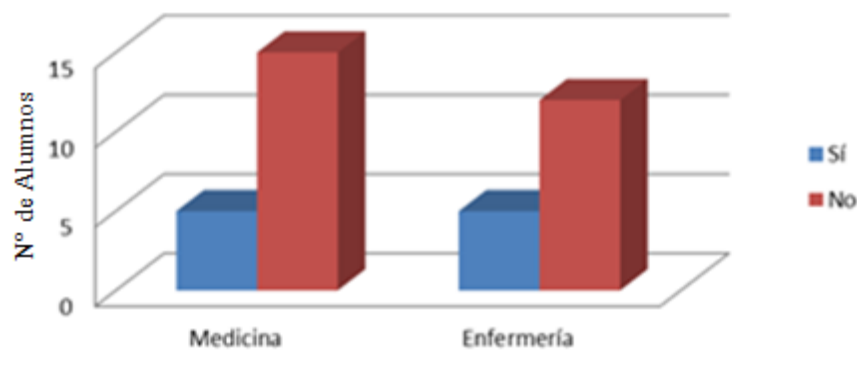
Del total de encuestados, y frente a la pregunta sobre posible recomendación a terceros para el consumo de Modafinilo, un 35,1% refiere que sí lo haría. En Medicina la frecuencia de posible recomendación corresponde a un 25% y en Enfermería a un 47,1%. (Figura 16)

Figura 16: Distribución de la muestra según la posibilidad de recomendación del fármaco según carrera, UACH, 2012.



Del total de encuestados, y frente a la pregunta sobre posible uso de Modafinilo en el futuro laboral, un 27% refiere que sí lo usaría. En Medicina la frecuencia de probable uso a futuro corresponde a un 25% y en Enfermería a un 29,4%. (Figura 17).

Figura 17: Distribución de la muestra según la posibilidad de consumo del fármaco en futuro laboral según carrera, UACH, 2012.



De los 16 alumnos que reconocen mejoras en su rendimiento académico, un 56,25% recomendaría su uso a otros estudiantes. De los 19 alumnos que afirman no haber presentado cambios en su desempeño, solo el 21% lo recomendaría a otros estudiantes. Independiente del rendimiento el 64,8% no recomendaría el fármaco. (Tabla 3).

Tabla 3: Distribución de la muestra según percepción del rendimiento académico y posibilidad de recomendación a terceros para el consumo, UACH, 2012.

	¿Recomendaría el consumo a otros estudiantes?				Total	
	Sí		No			
	N°	%	N°	%	N°	%
Mejora en el rendimiento	9	56,25%	7	43,75%	16	100%
Baja en rendimiento	0	0%	2	100%	2	100%
Sin cambios en rendimiento	4	21%	15	78,9%	19	100%
Total	13	35,1%	24	64,8%	37	100%

De los 16 alumnos que aseguran haber mejorado su rendimiento académico con el uso de Modafinilo, un 37,5% lo utilizaría nuevamente en el futuro laboral. De los alumnos que afirmaron una baja en el rendimiento, el 100% no volvería a utilizarlo en la vida laboral. Finalmente, de los alumnos que dijeron no haber presentado cambios en el desempeño académico, el 78,9% reconoce que no lo utilizaría nuevamente en su futuro laboral. A pesar de la distribución del rendimiento el 72,9% no utilizaría el medicamento.(Tabla 4).

Tabla 4: Distribución de la muestra según percepción del rendimiento académico y posibilidad de uso a futuro, UACH, 2012.

	En el futuro laboral ¿Utilizaría Modafinilo?				Total	
	Sí		No			
	N°	%	N°	%	N°	%
Mejora en el rendimiento	6	37,5%	10	62,5%	16	100%
Baja en rendimiento	0	0%	2	100%	2	100%
Sin cambios en rendimiento	4	21%	15	78,9%	19	100%
Total	10	27%	27	72,9%	37	100%

Con respecto a la presentación de efectos adversos, un 55% de los alumnos que afirmaron haberlos presentado reconocen una mejora en el rendimiento académico. De los alumnos que no presentaron efectos adversos, un 66,7% asevera haber presentado una mejora en su desempeño académico. A pesar de los efectos adversos los estudiantes refieren una mejora en el rendimiento académico (56,5%). (Tabla 5).

Tabla 5: Distribución de la muestra según percepción del rendimiento académico y aparición de efectos adversos, UACH, 2012.

	¿Cómo ha variado su rendimiento académico con el consumo de Modafinilo?				Total	
	Ha mejorado		No ha habido cambios			
	N°	%	N°	%	N°	%
Ha presentado EA	11	55%	9	45%	20	100%
No ha presentado EA	2	66,7%	1	33,3%	3	100%
Total	13	56,5%	10	43,5%	23	100%

De los 20 alumnos que presentaron efectos adversos, un 85% refiere haber suspendido el uso del fármaco. De los 3 alumnos que no presentaron efectos adversos, el 100% lo suspendió por otros motivos no relacionados con los efectos secundarios. (Tabla 6).

Tabla 6: Distribución de la muestra según presentación de efectos adversos y suspensión del uso del fármaco, UACH, 2012.

	¿Ha suspendido el uso de Modafinilo?				Total	
	Sí ha suspendido		No ha suspendido			
	N°	%	N°	%	N°	%
Ha presentado EA	17	85%	3	15%	20	100%
No ha presentado EA	3	100%	0	0%	3	100%
Total	20	87%	3	13%	23	100%

De los 20 alumnos que reconocieron haber presentado efectos adversos, un 30% afirma que lo volvería utilizar durante la vida laboral. De los 3 alumnos que no presentaron efectos adversos, un 33% lo reutilizaría en su futuro laboral. La muestra se concentra en las personas que no usarían el medicamento a futuro y que han presentado efectos adversos. (Tabla 7).

Tabla 7: Distribución de la muestra según posibilidad de utilizar el fármaco en el futuro laboral y según la presencia de efectos adversos, UACH, 2012.

	En el futuro laboral ¿Utilizaría Modafinilo?				Total	
	Sí		No			
	N°	%	N°	%	N°	%
Ha presentado EA	6	30%	14	70%	20	100%
No ha presentado EA	1	33,3%	2	66,7%	3	100%
Total	7	30,4%	16	69,6%	23	100%

8. PROYECCIONES PARA LA PROFESIÓN/DISCIPLINA/SALUD PÚBLICA

Dentro del arte de la Enfermería, y las múltiples esferas en que el Profesional del área puede desempeñarse, la prevención en salud es probablemente la más importante. Es uno de los elementos que contribuyen al fomento o promoción del autocuidado.

De ésta investigación pueden desprenderse proyecciones que alcanzan la esfera de la prevención en salud considerando los efectos adversos que presenta el Modafinilo. Conociendo cuál es el alcance del uso de Modafinilo dentro de la Facultad de Medicina de la Universidad Austral de Chile, en las carreras de Enfermería y Medicina, y conociendo las razones de su uso, se pueden tomar cartas en el asunto para realizar una prevención efectiva y oportuna.

Además, ante la presión que presenta para un ser humano trabajar por y para la salud de otros, es que es necesario identificar las principales causas que llevan a los estudiantes a consumir Modafinilo. De esta forma si se identifica que la carga innata que conlleva trabajar en el área de la salud, se puede trabajar en distintas formas de disminuir los niveles de estrés.

Desde el punto de vista de la formación profesional, constituye un elemento referencial para el desarrollo de aspectos curriculares o posibles modificaciones que puedan contribuir al logro de los objetivos académicos, pero fundamentalmente el bienestar de los estudiantes y a su crecimiento integral.

9. DISCUSIÓN

El Modafinilo sigue siendo un fármaco relativamente nuevo en la sociedad chilena. Se maneja poca información sobre los niveles de uso que ha alcanzado, y no hay estudios que caractericen a la población usuaria del mismo. Lo que sí puede afirmarse, como describe CONACE (2009), es que el fármaco se ha vuelto un producto codiciado con el pasar del tiempo, a pesar de lo poco que se conoce aún sobre efectos adversos. Y los estudiantes que siguen una carrera del área de la salud, no son la excepción.

Los resultados de este estudio muestran a una comunidad universitaria que sí utiliza el Modafinilo, y los diferentes ámbitos que abarcan el estudio, se analizará a continuación.

De los 102 estudiantes incluidos en este estudio, un 37% afirma consumir, o haber consumido Modafinilo durante los años cursados durante su formación académica universitaria.

Dentro de este estudio, la cantidad manejada de dinero de manera mensual para gastos personales, la carrera o el semestre cursado, no mostraron una significancia estadística relevante, lo que demuestra que independientemente de las circunstancias personales de cada uno de los estudiantes que, reconoció el consumo del fármaco, la posibilidad del consumo existe para todos los estudiantes de ambas carreras por igual.

Lo que destaca, es la forma de conseguir el Modafinilo. A pesar de no existir diferencia significativa, en ambas carreras, el mecanismo de obtención mayoritario es el acceso a través de terceros. Lo más relevante con respecto al tema, y lo que más gravedad representa, es el hecho de que este estudio revela a los mismos profesionales del área de la salud, y a visitantes médicos como los principales actores. Dentro de las respuestas recogidas, son los visitantes médicos en primer lugar, seguidos de profesionales del área de la salud (que en muchos de los casos, hacen también el papel de docente), las principales fuentes de acceso al fármaco.

Otro aspecto a destacar, es la presencia de efectos adversos, tanto en hombres como en mujeres, en porcentajes equivalentes. En estudios previos, los resultados arrojaron que incluso con la menor concentración, los efectos adversos se presentan en un alto porcentaje. En el estudio publicado por Olivares (2009), 85% de los pacientes expuestos al Modafinilo reportaron cefalea (34%), insomnio (21%) y palpitaciones (21%). Los resultados obtenidos en este estudio concuerdan con los del autor, aunque también puede agregarse como uno de los efectos adversos principales presentados por los estudiantes, el nerviosismo (aunque este último no puede probarse como relacionado al uso del fármaco, ya que se puede vincular a la situación de estrés que llevó en primer lugar al consumo).

Cabe resaltar que la predominancia de las razones personales y académicas para el consumo concuerda con lo planteado por Huaquín y Loaiza (2004), que postulan a las carreras de Medicina y Enfermería, como las que mayor carga emocional significan en las Universidades que las imparten, así como las que causan mayor estrés en sus alumnos.

Las razones principales para el consumo radican en las situaciones y circunstancias que exponen a los estudiantes a altos niveles de estrés. Las propias expectativas sobre el futuro y el interés familiar en los logros del estudiante, exponen al alumno ante la necesidad de cumplir todas las adversidades. La sobrecarga horaria en las mallas curriculares de ambas carreras, el cual queda evidenciado por un mayor consumo en cursos inferiores, y la necesidad de realizar otras actividades cotidianas para contrarrestar el estrés, dejan a los alumnos poco tiempo, y es aquí donde el neuroestimulante cumple su principal función. Esta aseveración concuerda con lo expuesto por Celis et al (2001), quienes afirman que no sólo la realización de exámenes es la principal situación generadora de estrés, sino también la sobrecarga académica y la falta de tiempo para cumplir con las actividades académicas, por lo tanto, la relación de cantidad/trabajo/tiempo, es la que se percibe como muy estresante.

Los resultados de esta investigación concuerdan con lo presentado por un estudio realizado en la misma Universidad Austral de Chile, en la Facultad de Medicina, por estudiantes de la carrera de Medicina. En este estudio, Consumo de Psicotrópicos en la Facultad de Medicina de la Universidad Austral de Chile, los resultados también apuntan al Modafinilo como el principal neuroestimulante consumido sin indicación médica. Además, del porcentaje total de alumnos que afirmaron haber consumido algún neuroestimulante, un 75,5% aseguró haber presentado algún tipo de efecto adverso, lo que concuerda con esta investigación. (Alarcón, Obando, Vivallo, Sotomayor, 2010).

Este último tema, se hace evidente al analizar el porcentaje de alumnos que reconocen haber presentado efectos adversos, y que aún así, no han suspendido su uso. Así, como la cantidad de estudiantes que afirma, recomendaría su uso a terceros, y continuaría el consumo del fármaco en el futuro laboral.

Finalmente, es importante destacar que a pesar de que los estudiantes notan mejoras en la cognición, memoria y tiempos y calidad de los estados de vigilia, es mínimo el porcentaje de alumnos que reconocen un cambio en su desempeño académico, independiente de que este haya sido positivo o negativo. Gran parte de los estudiantes que afirmaron consumir Modafinilo, no asocian este último con la mejora del rendimiento académico.

10. CONCLUSIÓN

El consumo de neuroestimulantes de distintas clases aumenta de manera exponencial con el tiempo, principalmente debido a la sobrecarga laboral y académica, así como relacionado con la facilidad con la que pueden conseguir en la actualidad este tipo de fármacos. El principal problema de esta situación es la escasez de estudios que abarquen en profundidad, la lista completa de efectos adversos que se han descrito, así como los efectos a largo plazo del consumo seriado y prolongado de medicamentos como el Modafinilo.

Los estudiantes del área de la salud, debido a las circunstancias, son los que se encuentran más expuestos a la posibilidad de consumir Modafinilo. En primer lugar, la exigente y extenuante malla curricular expone a los estudiantes a altos niveles de estrés, y sin medio de canalización para estas situaciones. Al menos, no que sean brindadas por la misma Universidad. Las exigencias familiares, y personales, que pueden traducirse finalmente en un miedo a la frustración y al fracaso, empujan a los estudiantes a buscar nuevas alternativas ante la alta carga de responsabilidades y el poco tiempo para realizar todas las actividades.

Si a esto sumamos las facilidades y variados medios para conseguir Modafinilo, dentro de los mismos recintos hospitalarios o de salud, y de la mano de los mismos profesionales con los que se trabaja día a día, o de los compañeros u amigos, el tema se vuelve preocupante, y se hacen necesarios estudios en profundidad que apunten a las aristas y estadísticas del consumo. Además, cabe destacar, que aún cuando no existieran todas estas facilidades, el Modafinilo puede comprarse sin receta médica, lo que agrava aún más la situación.

Es necesario que se tomen cartas en el asunto, no sólo con respecto a la formas de disminuir la compra, venta y tráfico de los neuroestimulantes, sino que ir más allá. Ir a la temática de fondo en el asunto que es la formación de profesionales del área de la salud, lo que está significando un alto costo físico, intelectual y emocional a los estudiantes. Es necesario proteger la integridad y cuidar su salud mental, brindando espacios de relajación, y ofreciéndoles la oportunidad tanto de conocimiento, como de lugares de esparcimiento. Si el fin de formar a un profesional del área de la salud, es asegurar cuidados de calidad para los miembros de la comunidad, debemos comenzar fomentando el autocuidado en los que algún día serán cuidadores. Futuros profesionales de enfermería deben ser un agente de cambio en pos del bienestar de los jóvenes mediante la educación, gestión e investigación.

11. REFERENCIAS

- Alarcón, N., Obando, G., Vivallo, A., Sotomayor, C. (2010). Consumo de Psicotrópicos en la Facultad de Medicina de la Universidad Austral de Chile. *Revista ANACEM*. 4(1).
- Alonso, C. L., García, M. A., López, P. P., & Blanco, H. N. (2009). Patrón de reacciones Adversas a medicamentos referidas por la población mayor de 15 años. *Revista Cubana de Medicina General Integral* , 25 (1).
- Ballon, S. J., & Feifel, D. (2006). A sytematic review of modafinil: potencial clinical uses and mechanisms of action. *The Journal of Clinical Psychiatry* ,67, 554-566.
- Baos, V. (2000). Estrategias para reducir los riesgos de la automedicación. *Información Terapéutica del Sistema Naciona de Salud de Madrid* , 147.
- Billiard, M., Bassetti, C., Dauvilliers, Y., Dolenc-Groselj, L., Lammers, G., Mayer, G., y otros. (2006). EFNS guidelines on managenent of narcolepsy. *European Journal of Neurology* , 13 (10), 1035-1048.
- Celis, J., Bustamante, M., Cabrera, D., Cabrera, M., Alarcón, W., & Monge, E. (2001). *Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal*. Recuperado de REDALYC: <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/379/37962105.pdf>
- CONACE. (2009). *Boletín Biblioteca Vitual*. Recuperado de: <http://www.bibliodrogas.cl/bibliodrogas/boletines/BOLETIN%20ENERO%202009.pdf>
- De Vera, E. M. (2005). *La teoría del afrontamiento del estrés de Lazarus y los moldes cognitivos*. Recuperado de: <http://www.moldesmentales.com/otros/mar.htm>
- Duffau, T. G. (2010). Consumo de elementos energéticos por estudiantes de pre y postítulo. *Revista pediatria electrónica* , 10 (1), 718-918.
- Erro, M. E., & Zandio, B. (2007). La Hipersomnias: Diagnóstico, Clasificación y Tratamiento. *Anales del Sistema Sanitario de Navarra* , 30 (1).
- Escuela de Enfermería. (2011). *Descripción y plan de estudios*. Recuperado de <http://www.medicina.uach.cl/escuelas/enfermeria/index.php>
- Escuela de Medicina. (2011). *Descripción y plna de estudios*. Recuperado de <http://www.medicina.uach.cl/escuelas/medicina/index.php>
- Feldman, L., Goncalves, L., Chacón-Puignau, G., Zaragoza, J., Bagés, N., & De Pablo, J. (2008). Relaciones entre estrés académico, apoyo social, salud mental y renidmiento

académico en estudiantes universitarios venesolanos. *Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal* , 7 (3), 739-751.

Fuentes, A. K. (2006). *Análisis y Cuantificación de los patrones de Automedicación en usuarios de farmacias Salcobrand de Valdivia*. Recuperado de <http://www.cybertesis.uach.cl/tesis/uach/2006/fcf954a/doc/fcf954a.pdf>

Herrera, L. M., & Rivera, M. S. (2011). Prevalencia de Malestar psicológico en estudiantes de Enfermería relacionada con Factores sociodemográficos, académicos y familiares. *Ciencia y Enfermería* , 17 (2), 55-64.

Huianquín, M. V., & Loíza, H. R. (2004). Exigencias académicas y estrés en las carreras de la Facultad de Medicina de la Universidad Austral de Chile. *Estudios Pedagógicos* (30), 39-59.

Kumar, R. (2008). Approved and Investigational Uses of Modafinil. *Drugs* , 68 (13), 1803-19839.

Lin, J. S., Gervasoni, D., Hou, Y., Vanni - mercier, G., Rambert, F., Frydman, A., y otros. (2000). Effects of amphetamine and modafinil on the sleep/wake cycle during experimental hypersomnia induced by sleep deprivation in the cat. *Journal of Sleep Research* , 9 (1), 89-96.

Marty, M., Lavín, M. G., Figueroa, M. M., & Larraín, D. C. (2005). Prevalencia de estrés en estudiantes del área de la salud, de la Universidad de los Andes y su relación con las enfermedades infecciosas. *Revista Chilena de Neuro-Psiquiatría* , 43 (1), 25-32.

Mazzglio y Nabar, M. J., Algieri, R. D., Dogliotti, C. B., Gazzotti, A. M., Jiménez-Villarruel, H. N., & Rey, L. M. (2011). Utilización de sustancias psicoactivas en alumnos de anatomía y su implicación en el aprendizaje. *Educación Médica* , 14 (2), 1575-1813.

MINSAL. (Marzo de 2010). *Subsecretaría de Salud Pública División de Políticas públicas Saludables y Promoción Dpto. Políticas farmacéuticas y Profesionales Médicas*. Recuperado de <http://www.minsal.gob.cl/portal/url/item/8da216aac06faeebe04001011e01297c.pdf>

Mizenberg, M. J., & Carter, C. S. (2008). Modafinil: Review of Neurochemical Actions and Effects on Cognition. *Neuropsychopharmacology* , 1477-1502.

Olivares, J., & Gonzalez-hernández, J. (2009). Eficacia del modafinilo como potenciador cognitivo en sujetos sanos. *Memoriza.com* .

Olivares, J., & González-Hernández, J. (2009). Eficacia del modafinilo como potenciador cognitivo en sujetos sanos. *Memoriza.com* .

OMS. (1 de Septiembre de 2002). Promoción del uso racional de medicamentos: componentes centrales. *Perspectivas políticas sobre medicamentos de la OMS* , 1-5.

Pérez, S. G., Martín, R. A., & Borda, C. R. (2003). Estrés y rendimiento académico en estudiantes universitarios. *Cuadernos de Medicina y Psiquiatría de enlace* (67), 68-2003.

Poca, V., Fernández-Huerta, J., Fernández-Solá, J., & García-Fructuoso, F. J. (s.f.). *Efecto del modafinilo en la Hipersomnia diurna en pacientes con síndrome de fatiga crónica*. Obtenido de InstitutFerran.

Repantis, D., Schlattmann, P., Laisney, O., & Heuser, I. (2010). Modafinil and methylphenidate for neuroenhancement in healthy individuals: A systematic review. *Pharmacological Research* , 187-206.

Schwartz, R. L., Neil, T. F., & Richard, K. B. (2005). Dose Effects of Modafinil in Sustaining wakefulness in Narcolepsy Patients with Residual Evening Sleepiness. *The Journal of Neuropsychiatry* , 17 (3), 405-412.

Swanson, J. M., Greenhill, L. L., Lopez, F. A., Sedillo, A., Craig, E. Q., Jian, J. G., y otros. (2006). Modafinil Film-Coated Tablets in the Children and Adolescents with Attention/hyperactivity Disorder: Results of a Randomized, Double-Blind Placebo-Controlled, Fixed-Dose Study Followed by Abrupt Discontinuation. *The Journal of Clinical Psychiatry* , 67 (1), 137-147.

Trucco, M. (2002). Estrés y trastornos mentales: aspectos neurobiológicos y psicosociales. *Revista Chilena de Neuro-Psiquiatría* , 40.

ANEXO 1

Consentimiento Informado

Investigación: Percepción de los estudiantes de las carreras de Enfermería y Medicina de la Universidad Austral de Chile en relación al rendimiento académico asociado al uso de Modafinilo, durante el primer semestre del año 2012.

Investigadores

- Pablo Alejandro Campos Lizama. Fono: 9-75712885. Correo electrónico: pablinho56@hotmail.com

Se me ha informado que se está ejecutando un estudio en 2 carreras de la Facultad de Medicina de la Universidad Austral de Chile, sede Valdivia, cuyo objetivo es recabar información sobre la Percepción de los estudiantes de las carreras de Enfermería y Medicina de la Universidad Austral de Chile en relación al rendimiento académico asociado al uso de Modafinilo, durante el primer semestre del año 2012.

Se me ha explicado que la incorporación al estudio no implica riesgos ni costos y que mi participación es absolutamente libre y voluntaria. De esta manera, se me ha informado que puedo negarme a participar o retirarme del estudio en cualquier momento sin dar explicaciones y sin derivar esto en ninguna sanción. Por último, si decido participar se me ha asegurado que toda la información entregada y mi identidad serán manejadas con reserva y sólo para los fines de esta investigación.

Afirmo que he tenido la oportunidad de realizar libremente todas las consultas y que se han aclarado mis dudas con respecto al estudio. Si requiriera efectuar consultas adicionales sobre el proyecto y sus procedimientos podré contactar a los investigadores responsables cuyo teléfono y dirección se especifican al comienzo de este formulario.

Yo _____ (Nombre _____ del
Estudiante), _____
_____ he sido informada(o) por el
Sr./Srta. (Nombre de la persona que aplica el consentimiento) _____
_____ respecto a la investigación quien ha
aclarado todas mis interrogantes e inquietudes.

He decidido, Aceptar ☐ No Aceptar ☐, mi participación en el estudio.

Firma participante

Firma persona que aplica el consentimiento

Fecha/ciudad:

ANEXO 2

CUESTIONARIO PARA EL ESTUDIO DEL CONSUMO DE MODAFINILO EN ESTUDIANTES DE LAS CARRERAS DE ENFERMERIA Y MEDICINA SU PERCEPCION SOBRE EL RENDIMIENTO ACADÉMICO ASOCIADO AL CONSUMO

INSTRUCCIONES

El propósito de esta encuesta es determinar la población estudiantil que consume Modafinilo y su percepción sobre el rendimiento académico asociado al consumo del mismo.

Este cuestionario consta de 2 ítems:

- 1.- El primero consta de preguntas con antecedentes generales (se asegura la confiabilidad de los datos).
- 2.-El segundo ítem guarda relación con el consumo de Modafinilo.

ITEM I

1. Indique cual es su edad (años cumplidos) _____
2. Sexo Masculino _____ Femenino _____
3. Carrera Medicina _____ Enfermería _____
4. Semestre en curso _____ semestre
5. Cuánto dinero maneja mensualmente para sus gastos (excluir gastos comunes y arriendos) \$ _____

ITEM II

Las siguientes preguntas se refieren al consumo de Modafinilo:

1. ¿Le han sugerido la posibilidad de consumir Modafinilo?: Si _____ No _____
2. ¿Ha consumido Modafinilo en alguna ocasión?: Si _____ No _____

Si la respuesta es no, usted ha terminado la encuesta

Si su respuesta es sí continúe con la pregunta

1. **Durante el último año, usted ha consumido Modafinilo**
Si ____ No ____

2. **Ha consumido Modafinilo durante los años de estudio en la Universidad**
Si ____ En qué semestres _____ No ____

3. **De qué forma consigue o ha conseguido el Modafinilo**
____ Compra directa en farmacias con recetas
____ Compra a otros estudiantes
____ Lo consigue con otros estudiantes
____ Lo consigue con profesionales del área de la Salud
____ Otros _____

4. **¿Cuál es la dosis habitual de Modafinilo que consume en miligramos (mg)?**
_____ mg.

5. **Cuánto dinero gasta mensualmente en Modafinilo**
\$ _____

6. **Qué lo motiva a consumir Modafinilo**
____ Razones personales (Dificultad para estudiar, falta de tiempo para el estudio).
____ Razones familiares (exigencias por parte de familiares, miedo al fracaso).
____ Razones académicas (sobre exigencias en la malla académica).
____ Económicas (necesidad de becas).
____ Otros: Cuál _____

7. **Como ha variado su rendimiento académico consumiendo Modafinilo.**
____ Ha mejorado
____ Ha empeorado
____ No ha habido cambios

8. **En qué áreas ha notado tal efecto**
____ Concentración al estudiar
____ Concentración en clases
____ Mejora en la vigilia durante la noche
____ Aumento en la memoria
____ Otros Especificar _____

9. **Después de consumir Modafinilo, ha notado alguno de estos efectos adversos**
____ Cefalea
____ Insomnio
____ Palpitaciones
____ Náuseas y/o vómitos
____ Nerviosismo
____ Otros Especificar _____

10. **Ha suspendido el uso de Modafinilo**
Sí ____ No ____

11. **Si en la pregunta anterior, su respuesta fue Sí, seleccione una opción**
____ Aparición de efectos adversos
____ Causas económicas
____ Incumplimiento de las expectativas
____ Percepción actual de uso innecesario para causas académicas

12. **En el futuro laboral, usted utilizaría Modafinilo**
Sí ____ No ____

13. **Recomendaría el uso de Modafinilo a otros estudiantes**
Si ____ No ____