



Departamento de Ciencias de la Salud

**ANÁLISIS DEL NIVEL DE SALUD DE LOS
ESTUDIANTES DE NUEVO ACCESO DE LA
UNIVERSIDAD DE NAVARRA**

Universidad Pública de Navarra
Programa Oficial de doctorado en Salud Pública
Departamento de Ciencias de la Salud

Presentada por:

Marta Lizarbe Chocarro

Directores:

Francisco Guillén Grima

Navidad Canga Armayor

D. Francisco Guillén Grima, catedrático de Medicina Preventiva y Salud Pública de la Universidad Pública de Navarra, y Dña Navidad Canga Armayor, profesor contratado Doctor de la Universidad de Navarra

CERTIFICAN

Que Dña Marta Lizarbe Chocarro ha realizado bajo su dirección el trabajo de Tesis Doctoral titulado **“Análisis del nivel de salud de los estudiantes de nuevo acceso de la Universidad de Navarra”**.

El resultado de sus investigaciones queda expuesto en esta memoria que, una vez revisada reúne los requisitos de calidad y originalidad requeridos por la ley.

Por ello, damos nuestra conformidad para su presentación y defensa con el fin de optar al grado de Doctor.

Y para que conste y surta los efectos oportunos firmamos el presente certificado en Pamplona, a 30 de mayo de 2017.

D. Francisco Guillén Grima

Dña Navidad Canga Armayor

A Lorena y Rodrigo

A Manuel

AGRADECIMIENTOS

A mis padres, a quienes estaré eternamente agradecida por la vida que me regalaron. Ellos me inculcaron la importancia del trabajo y del esfuerzo, y han sido modelo de persona a seguir. Aunque me hubiera gustado poder conservarlos en la cercanía, ellos dos continúan siendo fuente de inspiración profesional y apoyo de vida.

A mis hermanos, especialmente a Miriam por su disposición y apoyo logístico y, por ser como es.

A M^a Jesús por hacerme partícipe de su vocación enfermera, por su profesionalidad, y por creer en mi potencial.

Agradecer a la Universidad de Navarra y a la Clínica Universidad de Navarra haber sido la cuna de mi formación y, posteriormente, brindarme la primera oportunidad docente.

También dar las gracias a todas las compañeras investigadoras, especialmente a Dña. Idoia Pardavila y a Dña. María Pueyo. Vuestro apoyo incondicional, vuestras indicaciones y consejos han sido de gran ayuda en todo este proceso.

Gracias a D. Paco Guillén por enseñarme, formarme y por dirigirme con paciencia desde una perspectiva eminentemente práctica. Su sabiduría ha permitido el incremento de mis herramientas investigadoras.

Finalmente agradecer a Dña. Navidad Canga su criterio, rigor científico y linealidad, cualidades que han marcado las directrices de este trabajo. Pero sobre todo gracias por transmitirme su amor por la Disciplina Enfermera y por su motivación constante. Durante estos años ha sido un motor inagotable y la persona responsable de que haya finalizado la tesis. No lo hubiera conseguido sin su ayuda.

Introducción.	1
-----------------------	---

Capítulo 1. Jóvenes en el entorno universitario y estilos de vida

1.1. Introducción	7
1.1.1. La salud con una orientación <i>positiva</i> y <i>salutogénica</i>	8
1.1.2. La Promoción de la Salud.	9
1.1.3. Las Universidades Promotoras de Salud.	11
1.2. Jóvenes universitarios y Estilos de Vida.	13
1.2.1. La etapa universitaria moderadora de comportamientos.	14
1.2.2. Principales comportamientos de riesgo.	16
1.3. Objetivos.	31

Capítulo 2. Material y Métodos

2.1. Estado de la cuestión.	35
2.2. Diseño.	36
2.3. Contexto.	36
2.4. Participantes.	37
2.5. Variables.	39
2.5.1. Variables del cuestionario.	39
2.5.2. Variables del examen de salud.	39
2.6. Instrumentos de medida.	45
2.6.1. Cuestionario.	45
2.6.2. Examen de salud.	52
2.7. Trabajo de campo Instrumentos de medida.	57
2.7.1. <i>Equipo investigador</i> y <i>Equipo investigador de campo</i>	57
2.7.2. Lugar y horario para la recogida de los datos.	58
2.7.3. Actuación.	58
2.8. Tamaño muestral.	61
2.9. Análisis de los datos.	62
2.9.1. Creación de la base de datos.	62
2.9.2. Análisis estadístico.	62
2.10. Consideraciones éticas.	65

2.11. Financiación del estudio.	66
2.11.1. Entidades públicas.	66
2.11.2. Entidades privadas.	66

Capítulo 3. Resultados

3.1. Tasa de participación, población de estudio y de referencia.	71
3.1.1. Tasa de participación.	71
3.1.2. <i>Población de estudio y población de referencia.</i>	71
3.2. Características sociodemográficas.	72
3.2.1. Edad, peso y talla autodeclaradas.	73
3.2.2. Nacionalidad y adscripción a la CFN.	73
3.2.3. Estado civil, tipo de convivencia y habitabilidad.	73
3.2.4. Nivel de estudios de los Progenitores, disponibilidad económica y financiación de los estudios.	73
3.2.5. Religiosidad.	74
3.3. El joven en la Universidad.	75

PRIMERA PARTE. Los estudios académicos y la Universidad como *Entorno*

3.3.1. Rendimiento académico.	75
3.3.2. Horas semanales de estudio dedicadas al aprendizaje.	77
3.3.3. Satisfacción con los estudios.	78
3.3.4. Planes profesionales futuros y seguridad de poder cumplirlos. ...	79
3.3.5. Bienestar con las Instalaciones Universitarias.	80
3.3.6. Bienestar con el Entorno Universitario.	81
3.3.7. Atractivo de la Universidad.	82
3.3.8. La Promoción de la Salud en la Universidad.	82
3.3.9. Sugerencias para mejorar la Calidad de Vida en la UN.	84

SEGUNDA PARTE. Los Estilos de Vida

3.3.10. Grado de cumplimiento de los Estilos de Vida Saludable, autopercepción del Cuidado de la Salud, del Estado de la Salud, y de la Calidad de Vida.	85
3.3.11. Actividad Física y motivación para su realización.	86
3.3.12. Hábito Tabáquico.	89
3.3.13. Ingesta alcohólica y Test de Cage.	90
3.3.14. Alimentación.	92
3.3.15. Higiene Dental.	94
3.3.16. Autopercepción de la Imagen Corporal	94
3.3.17. Estrés. Cuestionario de Orientación a la Vida (OLQ-13), Inventario de estresantes del estudiante, Escala del Estrés Percibido (EEP-4), Apoyo social, y actividad practicada como medio de relajación.	96
3.3.18. Malestar declarado y Atención Sanitaria.	104
3.3.19. Seguridad Vial.	106
3.4. Análisis Multivariante: Análisis de Clusters.	109
3.4.1. Análisis de Clusters de variables.	109
3.4.2. Análisis de Clusters de Individuos	111
3.5. Examen de Salud.	115
3.5.1. Medidas antropométricas.	115
3.5.2. Tensión Arterial.	118
3.5.3. Monóxido de Carbono y Carboxihemoglobina.	120
3.5.4. Espirometría forzada.	123
3.5.5. Audiometría tonal.	124
3.5.6. Análisis de sangre.	125
3.5.7. Análisis de orina.	126

Capítulo 4. Limitaciones, discusión e implicaciones para la práctica

4.1. Limitaciones.	131
4.1.1. Relacionadas con el diseño de la investigación.	131
4.1.2. Relacionadas con el instrumento de medida.	133
4.2. Discusión.	136
4.2.1. Características socio-demográficas.	136
4.2.2. Los estudios académicos y la Universidad como <i>entorno</i>	138
4.2.3. Los estilos de vida.	140
4.2.4. Análisis de Clusters.	150
4.2.5. Examen de salud.	152
4.3. Implicaciones para la práctica.	156

Capítulo 5. Conclusiones. 161

Capítulo 6. Referencias.167

TABLAS Y FIGURAS

Tabla 1. <i>Población de estudio</i> según sexo y carrera de estudios.	38
Tabla 2. Clasificación del Sobrepeso y Obesidad (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2004; Sociedad Española para el estudio de la Obesidad y Sobrepeso [SEEDO], 2007).	40
Tabla 3. Clasificación de la Hipertensión Arterial (Sociedad Europea de Hipertensión y la Sociedad Europea de Cardiología, 2013).	41
Tabla 4. Patrón Respiratorio (Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica [SEPAR], 2013).	43
Figura 1. Diagrama de flujo del trabajo de campo.	61
Tabla 5. Características de la <i>población de estudio</i> y de la <i>población de referencia</i>	72
Tabla 6. Importancia de las Calificaciones obtenidas.	76
Tabla 7. Comparación de las Calificaciones con las de la clase.	76
Tabla 8. Horas semanales de estudio dedicadas al aprendizaje.	78
Tabla 9. Satisfacción con los estudios.	79
Tabla 10. Grado de seguridad de poder llevar a cabo planes profesionales futuros.	80
Tabla 11. Grado de bienestar con las Instalaciones Universitarias.	81
Tabla 12. Grado de bienestar con el Entorno universitario	81
Tabla 13. Grado de Atractivo de la universidad	82
Tabla 14. Grado de acuerdo con la oferta de Promoción de la Salud en la UN.	84
Tabla 15. Cumplimiento de Estilos de Vida.	86
Tabla 16. Frecuencia semanal de actividad Física Vigorosa.	88
Tabla 17. Habito tabáquico en los últimos tres meses.	90
Tabla 18. <i>Tipología</i> de fumador diario.	90
Tabla 19. Consumo de alcohol durante los tres últimos meses.	92
Tabla 20. Sensibilidad del test CAGE.	92
Tabla 21. Consumo de alimentos.	93
Tabla 22. Autopercepción de la Imagen Corporal.	95
Tabla 23. Calidad de los datos, viabilidad y asunciones escalares de la Escala de Orientación a la Vida de Antonovsky (OLQ-13).	100
Tabla 24. Análisis de la validez de criterio convergente de la Escala del SOC de Antonovsky (OLQ-13) con la <i>Escala de Estrés Percibido</i> , con el <i>Índice de</i>	

<i>malestar</i> , y con las preguntas de <i>Cuidado de la salud</i> y con la <i>Autopercepción del Estado de Salud</i>	101
Tabla 25. Matriz del patrón rotado (<i>rotación Equamax</i>) para los tres factores del cuestionario de orientación a la vida (OLQ-13) de Antonovsky.	101
Figura 2. <i>Modelo de Ecuaciones Estructurales</i> ajustado para la Escala de Sentido de Coherencia de Antonovsky (OLQ-13).	102
Tabla 26. Molestias sufridas durante el último año e <i>Índice de Malestar</i>	105
Tabla 27. Cumplimiento de los límites de velocidad.	107
Tabla 28. Resumen de variables relacionadas con los Estilos de Vida.	108
Figura 3. Dendograma de variables.	110
Tabla 29. Descripción de los clusters de Individuos.	114
Tabla 30. Medidas antropométricas.	116
Tabla 31. Clasificación del sobrepeso y obesidad.	117
Tabla 32. Comparación entre e IMC real y el auto percibido.	117
Tabla 33. Valores de Tensión Arterial Sistólica, Diastólica y Media.	118
Tabla 34. Clasificación de la Tensión Arterial.	119
Tabla 35. Valores de Monóxido de Carbono y Carboxihemoglobina.	121
Tabla 36. Comparación de valores de CO y de COHb según clasificación auto referida de <i>tipología de fumador</i>	121
Figura 4. Área Bajo la Curva (curva ROC) para la variable Monóxido de Carbono.	121
Figura 5. Área Bajo la Curva (curva ROC) para la variable Carboxihemoglobina.	122
Tabla 37. Relación de elementos estudiados en la espirometría: FVC, FEV ₁ y cociente FEV ₁ /FVC.	123
Tabla 38. Distribución de los valores de Cotinina en suero por sexo.	125
Tabla 39. Distribución de los valores de Cotinina en orina por sexo.	125
Tabla 40. Tabla de contingencia <i>fumador/no fumador</i> – <i>Cotinina positiva/negativa</i>	126
Figura 6. Área Bajo la Curva (curva ROC) para la variable cotinina.	127

ANEXOS

Anexo 1. Cartel informativo N°1 y N°2.	203
Anexo 2. Información para el estudiante.	205
Anexo 3. Cuestionario	207
Anexo 4. Protocolo de actuación.	223
Anexo 5. Consentimiento informado.	237
Anexo 6. Sugerencias de mejora de Calidad de Vida en la UN.	239
Anexo 7. Tipología de Actividad Física semanal.	241
Anexo 8. Edad de inicio en el hábito tabáquico.	243
Anexo 9. Test de dependencia alcohólica CAGE.	245
Anexo 10. Frecuencia de cepillado dental.	247
Anexo 11. Valoración de la Salud Dental.	249
Anexo 12. Publicación en ANALES.	251
Anexo 13. Comunicación oral Congreso Investén 2016.	263
Anexo 14. Inventario de Estresores del estudiante.	265
Anexo 15. Escala Del Estrés Percivido (EEP-4).	267
Anexo 16. Apoyo Social.	269
Anexo 17. Actividad practicada como medio de relajación.	271
Anexo 18. Principales fármacos consumidos por los estudiantes.	273
Anexo 19. Frecuencia de utilización del cinturón de seguridad.	275

Introducción

La Universidad forma parte de la sociedad en la que está inmersa. Además de satisfacer y cubrir el reto de formar ciudadanos cultos capaces de configurar sociedades solidarias y de progreso, las universidades tienen un nuevo reto que afrontar: ser un contexto de vida que propicie comportamientos saludables y que redunde en la calidad de vida, no sólo del colectivo de los que viven y trabajan en ella, sino de toda la sociedad (Reig-Ferrer, Cabrero-García, Ferrer-Cascales, y Richart-Martínez, 2001, p. 3). Aunque, las actividades principales de la universidad son la docencia, la investigación y la difusión del saber, la universidad tiene un papel clave en el establecimiento de conocimientos, conductas y actitudes que promuevan una cultura más saludable (Muñoz y Cabieses, 2008; Becerra, 2013).

Por otra parte, en nuestro país, el *Estatuto del Estudiante Universitario* (Real Decreto 1791/2010) también hace referencia en varios de sus artículos al papel de la “Universidad como promotora de hábitos de vida saludables” y declara la importancia de que el “campus mejore como campus sostenible, saludable y solidario”. Asimismo, recoge que el alumnado “debe contribuir con pro actividad y corresponsabilidad al compromiso de las universidades con la sostenibilidad y las actividades saludables”.

Para responder a este desafío el marco más adecuado para llevarlo a cabo es la Promoción de la Salud (PS) y más concretamente el Modelo de Promoción de Salud basado en el Contexto (Setting Approach Based).

Además, los años de universidad constituyen un período distintivo dentro de la existencia del ser humano, caracterizado por el cambio y la exploración de las diversas direcciones de la vida. Asimismo, es una etapa *de transición* del desarrollo desde la adolescencia a la edad adulta (Lenz, 2001; Dinger, Brittain & Hutchinson, 2014). Este periodo es clave en la adquisición y consolidación de hábitos saludables o dañinos (Steptoe & Wardle, 2001; Nelson *et al.*, 2008; Kojima *et al.*, 2013).

Los jóvenes universitarios de primer curso deben asumir un incremento en el control de sus Estilos de Vida y pueden participar tanto de Inmunógenos Conductuales como de Patógenos Conductuales, los cuales tienen un impacto directo sobre su estado de salud (Arnett, 2000; Dinger, Brittain & Hutchinson, 2014).

El principal problema de salud es el abuso de sustancias, siendo el alcohol la más ampliamente consumida (Marmot, Rose, Shipley, & Thomas, 1981; Murray *et al.*, 2012; Gassman *et al.*, 2012). Los estudios muestran también que los universitarios reconocen consumir elevadas tasas de tabaco y marihuana (Doll *et al.*, 2005) y tener un patrón nutricional poco saludable (He *et al.*, 2007; Heidemann *et al.*, 2008). La inactividad física (Woodcock *et al.*, 2011) y las alteraciones relacionadas con el *estrés*, que alcanza su consecuencia más dramática en el suicidio, también se han perfilado como patógenos conductuales destacados (American College Health Association, 2008). Todos ellos provocan consecuencias negativas para la salud y con gran seguridad, perdurarán en el tiempo.

En resumen, es necesario que crear actividades de Promoción de la Salud centradas en el Entorno en el que los jóvenes desarrollan sus años de universidad (*setting approach*), acordes con las necesidades y preocupaciones de este colectivo, y con una orientación positiva y salutogénica. El bienestar de este grupo es importante. No sólo debido a la potencial influencia social que ejercerán tras la finalización de sus estudios y el comienzo de su vida laboral, sino porque muchos de los Estilos de vida, actitudes y hábitos se establecen durante la etapa universitaria y persisten para toda la vida (Steptoe *et al.*, 2002).

Por todo lo expuesto se plantea el presente trabajo de investigación que pretende analizar el nivel de salud de la población universitaria, teniendo en cuenta el *entorno* (*Setting Approach*) en el que transcurren sus años de universidad (Steptoe *et al.*, 2002).

El capítulo primero y con el fin de identificar el marco conceptual y los principios teóricos sobre los que se sustenta la investigación, explica la evolución que ha sufrido el concepto de salud a lo largo de su historia y se centra especialmente en una concepción y orientación *positiva* y *salutogénica* de la salud siguiendo el modelo de Antonovsky. Posteriormente se describen los conceptos de Promoción de la Salud (PS), y dentro de ésta, el Modelo de PS centrado en el entorno o contexto, y focalizado en la Universidad Promotora de Salud.

Además, en este capítulo se exploran los estilos de vida más importantes en la población universitaria a través de una revisión de la literatura científica más relevante sobre el tema.

El capítulo segundo describe la metodología utilizada para responder al objetivo de esta investigación. Se detallan, especialmente, los métodos de recogida de datos: el cuestionario y el examen físico de salud. Asimismo, todo el trabajo de campo llevado a cabo por los investigadores.

En el capítulo tercero se describen los principales resultados de la investigación, tanto de la satisfacción general del estudiante y su entorno universitario como de sus estilos de vida. Además se realiza la validación del Cuestionario de Orientación a la Vida (OLQ-13) de Antonovsky para esta población. Finalmente se buscan agregación de comportamientos poco saludables a través de un análisis de clusters.

El capítulo cuarto describe las limitaciones de este estudio, se discuten los resultados obtenidos en relación a la literatura publicada y se describen brevemente algunas implicaciones para la práctica.

El trabajo finaliza con las conclusiones más importantes que se han obtenido en base a los resultados.

Capítulo 1. Jóvenes en el Entorno Universitario y Estilos de vida

1.1. Introducción

La Universidad desempeña un papel protagonista en la sociedad y cumple con una misión social. Para ello se impregna de la cultura en la que está inmersa y responde a las necesidades de la colectividad mediante el avance de los saberes más relevantes y necesarios de la sociedad a la que sirve (Muñoz y Cabieses, 2008). Orientada al liderazgo y al desarrollo del conocimiento, la Universidad es un escenario de formación técnica, profesional y humana para los miembros de la comunidad. Además, a través de la educación, la investigación y la difusión del saber, orienta y apoya los cambios en los diversos espacios nacionales e internacionales.

El concepto de Universidad ha evolucionado a lo largo de la historia. Desde los primeros significados como *“comunidad o ayuntamiento de gentes y cosas donde concurren personas de todas partes para instruirse”* (Covarrubias, 1611, p. 1361), hasta posteriores como *“institución en que se enseña al estudiante a ser un hombre culto y un buen profesional”* (Ortega y Gasset, 1976, p. 83-84).

Pero también, las Universidades son contextos de vida cotidiana en los que las personas trabajan, se divierten, aprenden y viven. Como cita la Carta de Ottawa (1986) *“la salud es construida y vivida por las personas en su ambiente cotidiano, donde ellas trabajan, aprenden, juegan y aman”*.

Por ello las Instituciones de Enseñanza Superior se han comprometido, con la Promoción de la Salud y el bienestar de los estudiantes (O'Donnell y Gray, 1993, p. 4; Dooris, 2001).

Gracias al Modelo de Promoción de la Salud basado en el Contexto (*settings-based approach to health promotion*) (Organización Mundial de la salud [OMS], 1986), las universidades constituyen un marco idóneo de actividad laboral, social y cultural (Lange y Vio, 2006, p. 6), y tienen un

gran potencial para influir positivamente en la vida y en la salud de toda la comunidad universitaria (Muñoz y Cabieses, 2008).

1.1.1. La Salud con una orientación *Positiva y Salutogénica*

La salud es una realidad compleja y un concepto difícil de definir. Como describe Gregorio Piédrola Gil (2008, p. 5) *“La salud es algo que todo el mundo sabe lo que es hasta el momento en que la pierde, o cuando intenta definirla”*.

Una definición universalmente aceptada es la recogida por la OMS en su carta fundacional del 7 de abril de 1946: *“La salud es un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no sólo la ausencia de enfermedad o dolencia”*. En su tiempo resultó sumamente innovadora porque es multidimensional, se utilizaron términos positivos para expresar el concepto salud, y manifestó que salud y enfermedad no son palabras antónimas. Pero a su vez se le criticó por ser utópica, estática y poco objetivable (Perea-Quesada, 2004, p. 54).

En un intento por mejorarla, la OMS modificó su propia definición de Stampar incorporando el concepto dinámico y positivo de salud. En la Carta de Ottawa (1986) *“la salud se percibe no como un objetivo, sino como la fuente de riqueza de la vida cotidiana”*, es decir, como un medio para la vida cotidiana, no como el objetivo de vida en sí. Se trata por tanto de *“un concepto positivo que acentúa los recursos sociales y personales, así como las aptitudes físicas”*, por lo que entiende la salud no como un estado abstracto sino un como un medio para un fin. Y puede ser expresada de manera funcional y dinámica como un recurso que permite a las personas llevar una vida individual, social y económicamente productiva. Es decir, la habilidad de un individuo de alcanzar su potencial y responder de manera positiva a los desafíos de su entorno (Cata de Otawa, 1986).

Paralelamente a este contexto, a finales de los años setenta comenzó a surgir una nueva orientación de la salud: la *Salutogénesis*. Conceptualmente se define como “*el proceso del movimiento que va hacia el extremo de la salud en un Continuo de Bienestar-Enfermedad*” (Antonovsky, 1993). Su enfoque está centrado en qué recursos, condiciones y factores pueden hacer que nos movamos en la dirección de la salud (*orientación Salutogénica*).

Se fundamenta en contemplar la salud, no en relación con la enfermedad y con los factores de riesgo capaces de causarla, sino con los factores que la crean y con los recursos de salud (mecanismos de afrontamiento) de que disponga la persona. Además, si se comprenden estos factores y recursos podrán ser reforzados (Antonovsky, 1996).

1.1.2. La Promoción de la Salud

Cuando la realidad, es decir, lo que sucede y observamos, no puede explicarse según el paradigma vigente, se hace necesario buscar nuevos fundamentos científicos que permitan comprenderla. Se trata de un proceso largo y difícil que, una vez finalizado, traerá consigo que los profesionales cambien su visión, forma de trabajar y objetivos. Así mismo, pasará por situaciones intermedias en que convivirán los dos paradigmas, el viejo y el nuevo, lo cual favorece tanto la confusión como el debate (Khun, 1962, p. 148).

Así se explica la aparición de la Promoción de la salud (PS). A partir de la segunda mitad del siglo XX se produjo una mejora en las condiciones de vida y de trabajo, junto con el aumento de la esperanza de vida. Todo ello provocó un cambio del modelo de enfermedad desde una causalidad infecciosa (en la *enfermedad infecciosa*) hacia una causalidad no infecciosa (en la *enfermedad crónica*) relacionada con la conducta humana y los estilos de vida (Piédrola-Gil, 2008, p. 3).

La respuesta científica emitida ante la enfermedad fracasó al aplicar el *Modelo biomédico*, tan útil en las enfermedades infecciosas causadas por un germen identificable y eliminable, para las enfermedades causadas por los estilos de vida. A partir de aquí surgió el *Modelo*

biopsicosocial basado en los patrones de comportamiento humano y en la multicausalidad (Engel, 1977; Álvarez-Dardet y Ruiz, 2011).

En este contexto surge la PS para encontrar respuestas desde la perspectiva de la salud y no de la enfermedad, y con una concepción “*Holística*” y un enfoque de “*Intersectorialidad*”, ya que los determinantes de la salud son biológicos, psicológicos, emocionales, sociales y económicos (Cosgrove, 2002). Las personas y las comunidades forman un todo complejo y no es recomendable fragmentarlo para intervenir sobre ellos. El todo no es igual a la suma de sus partes (concepción holística opuesta al reduccionismo científico).

La definición de PS, está sujeta a la influencia social y política. Así, se modifica según organizaciones o contextos sociales, y provoca que sea complicado encontrar una definición universal (Bunton & Macdonald, 2002, p. 14; Mittelmark, 2007).

Una de las definiciones que, aunque quizá un poco artística, expresa con claridad el significado de PS declara que:

La Promoción de la Salud es el arte y la ciencia de ayudar a la población a descubrir las sinergias entre sus pasiones y una salud óptima, reforzando su motivación para lograr un estado óptimo de salud, y apoyándola en los cambios de su estilo de vida, de modo que la salud óptima se entiende como un equilibrio dinámico de salud física, emocional, social, espiritual e intelectual (O’Donnell, 2009).

A lo largo de los últimos veinticinco años la PS se ha consolidado e institucionalizado como disciplina en el marco de la Salud Pública (Green & Tones, 2010, p. 4; Potvin & Jones, 2011).

Sin embargo, durante este periodo la PS se ha ejercido sin una teoría que la respalde. Esto ha determinado un vacío notable de conocimiento científico, mucha retórica prescriptiva y acciones muy dispares en su mayoría de carácter coercitivo y basadas en factores de riesgo. Además,

se ha implantado un “*estilodevidismo*¹” con un conflicto ético de culpabilización de las víctimas y de legitimidad para actuar que aún no está resuelto (Álvarez-Dardet y Ruiz Cantero, 2011).

El problema es profundo y extenso, y para apoyar acciones innovadoras, en este ámbito, queda el desafío futuro de integrar los valores y aspectos normativos de la PS con la racionalidad científica de la Salud Pública. Es decir, la PS, a través de la investigación, debe demostrar que los valores, principios y procesos sobre los que se sustenta, aumentan la capacidad de la Salud Pública para lograr sus metas (Nutbeam, 2002; Potvin & Jones, 2011).

Para ello se recomienda implantar un plan con tres elementos cruciales. Primeramente hay que mostrar resultados basados en la evidencia científica (Speller, Wimbusch, and Morgan, 2005). Además, el Modelo Biomédico quizá no sea el más adecuado para aplicar en la investigación de la PS, dada su naturaleza social (Davies and MacDodonald, 1998; OMS, 1998; Rootman *et al.*, 2001). Finalmente, es importante, encontrar caminos para integrar la teoría y la práctica en la PS (Potvin & Jones, 2011; López-Dicastillo *et al.*, 2017).

1.1.3. Las Universidades Promotoras de Salud

La salud es construida y vivida por las personas en su ambiente cotidiano, donde ellas trabajan, aprenden, juegan y aman (Carta de Ottawa, 1986).

A partir de este planteamiento, definido en la Carta de Ottawa, surge el Modelo basado en el Entorno (*Setting Approach*). Éste afirma que, para incidir sobre la salud de las personas, es necesario actuar sobre el entorno donde se desenvuelven, más que centrarse en modificar los estilos de vida a nivel individual. Así, habrá que construir ambientes

¹ El estilodevidismo enfoca la acción en salud sólo en el cambio de conductas y en la adquisición de hábitos de conducta saludables de una manera reduccionista, sin ver más allá.

físicos, psíquicos y sociales saludables ya que son un estímulo para que las personas emprendan cambios positivos en su conducta (Muñoz y Cabieses, 2008).

Por todo ello la OMS ha promovido el desarrollo de programas de PS basados en el Modelo del Entorno a nivel mundial. Estos programas se han implementado en ciudades (*Ciudades Saludables*), hospitales (*Hospitales Saludables*) y en la universidad (*Universidad Saludable*).

Así, se entiende por *Universidad Saludable o Universidad Promotora de Salud* aquella que incorpora el fomento de la salud a su proyecto educativo y laboral, con el fin de propiciar el desarrollo humano y mejorar la calidad de vida de quienes allí estudian o trabajan. De esta manera, influye en el entorno laboral y social, promueve conocimientos, habilidades y destrezas para el propio cuidado y para la implantación de estilos de vida saludables en la comunidad universitaria (Lange y Vio, 2006; Bravo-Valenzuela, Cabiese y Zuzulich, 2013). Además, significa comprender y lidiar con la salud de una forma diferente y desarrollar un marco de acción que combine factores como empoderamiento, diálogo, elección y participación con metas para la equidad, sostenibilidad y una vida que conduce a la salud, entornos de trabajo y aprendizaje (Tsouros, 1998, p. 11).

Para concluir, unas palabras de Agis D. Tsouros, coordinador del proyecto Ciudades Saludables:

Las universidades pueden hacer muchas cosas para promover y proteger la salud de los estudiantes y del equipo universitario; para crear ambientes de vida, de aprendizaje, y de trabajo conducentes a la salud; para proteger el ambiente y promover el desarrollo humano sostenible; para promover la PS en la enseñanza y en la investigación; para promover la salud de la comunidad, y ser un recurso para la salud de la comunidad (1998, p. 15).

1.2. Jóvenes universitarios y Estilos de Vida

La atención sobre la salud de los estudiantes universitarios se ha intensificado a lo largo de los últimos años. Ejemplo de ello es que desde el año 2010 las investigaciones realizadas con alumnos de universidad se han duplicado con respecto a las de años previos, habiéndose publicado más de 10.461 artículos.

Según datos de Naciones Unidas (2014), en el mundo habitan 1.800 millones de adolescentes y jóvenes, con una tendencia mundial en aumento aunque con grandes diferencias según el país.

Por contra, España es el país con menor proporción de jóvenes. Concretamente, los jóvenes de entre 10 y 24 años representan tan sólo el 14% (6,3 millones) de los españoles, mientras que la media mundial se sitúa en el 25%. Según el informe *Juventud en cifras* (INJUVE, 2016) se estima que la población de jóvenes (individuos entre 18 y 25 años) es de 3.722.842.

A nivel mundial, el número de estudiantes universitarios ha aumentado y se estima que en el año 2025 serán 262 millones, lo que supone un incremento de 178 millones desde 2010 (Fedewa, Das, Evans & Dishman, 2014). Según el último informe de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico [OCDE] (2012) el 62% de los adultos jóvenes realizaron algún tipo de educación terciaria. En España, en el curso 2011-2012, se contabilizaron 1.572.000 alumnos, aunque con una tendencia descendente (Ministerio de Educación y Ciencia, 2015).

Según lo comentado anteriormente, se ha producido un cambio en los patrones de mortalidad de las sociedades avanzadas desde las Enfermedades Infecciosas hacia las Enfermedades Crónicas. La peculiaridad de dichas enfermedades es que se encuentran asociadas estrechamente a la conducta humana y al estilo de vida de los sujetos, y por ende pueden ser modificables. Es decir, los *Estilos de Vida* individuales, caracterizados por patrones de comportamiento

identificables, ejercen un efecto profundo en la salud de cada persona y en la de los otros (Guerrero Montoya, 2010).

La mayoría de los autores define los *Estilos de Vida* como un “conjunto de patrones conductuales² que poseen repercusiones en la salud de las personas”. Hace referencia a la manera de vivir, a una serie de actividades, rutinas cotidianas o hábitos como son el número de comidas diarias o el consumo de alcohol entre otros. Al conjunto de estas prácticas se les denomina *hábitos o comportamientos sostenidos*, entre los que se distinguen dos categorías: los que mantienen la salud y promueven la longevidad (*inmunógenos conductuales*) y los que la limitan o resultan dañinos, reduciendo la esperanza de vida (*patógenos conductuales*) (Jenkins, 2005, p. 209).

En la actualidad se conoce un número importante de comportamientos relacionados con la salud como son la práctica de ejercicio físico regular, la nutrición adecuada, adoptar comportamientos de seguridad como el uso del cinturón de seguridad o cumplir con las normas de limitación de velocidad, evitar el consumo de drogas o el adecuado control del estrés entre otras (Becoña, Vázquez y Oblitas, 2004).

1.2.1. La etapa universitaria moderadora de comportamientos de salud

Los años de universidad constituyen un período distintivo dentro de la existencia del ser humano. Se caracterizan por ser un periodo de transición y desarrollo desde la adolescencia a la edad adulta (de 15 a 24 años), y por el cambio y exploración de las diversas direcciones de la vida (Lenz, 2001; Dinger, Brittain & Hutchinson, 2014).

² Por *patrón conductual* se identifica a las formas recurrentes de comportamiento que se ejecutan de manera estructurada y que se pueden asumir como *hábitos* cuando forman el modo habitual de responder a las diferentes situaciones. Estos hábitos se aprenden a lo largo del proceso de socialización del individuo y una vez adquiridos, son difíciles de modificar (Rodríguez-Marín y García, 1995).

Concretamente, desde la perspectiva del desarrollo humano se considera “*adolescencia tardía-late adolescent*” a la etapa constituida entre los 15 y 19 años, y “*período de adulto joven-young adulthood*”, entre 20-24 años (Blum, 2000, p. 658; Gore *et al.*, 2011). Actualmente este último periodo es denominado “*Madurez Emergente*” o “*Emerging Adulthood*” (Arnett, 2000).

La *Madurez Emergente* engloba una fase de *cambios* físicos, psicológicos, socioculturales y cognitivos que ayudarán al joven a mantener su independencia. Y para afrontarlos, deberá desarrollar diversas estrategias que le permitan consolidar su identidad, autonomía y éxito personal y social (Blum, 2000. p. 659; Arnett, 2000). Estas estrategias se basan tanto en la adquisición y correcta aplicación de las habilidades desarrolladas durante la adolescencia, como en el manejo de las nuevas tareas de la vida universitaria (Blum, 2000; Arrieta, Díaz & González, 2014).

Además, la *madurez emergente* es una etapa vital en la que una gran variedad de opciones de comportamiento están disponibles (Arnett, 2000). De forma general, un joven universitario de primer año debe abandonar su hogar para iniciar su formación académica; debe residir en un colegio mayor o piso de alquiler y convivir con otros adultos a los que escasamente conoce. Además, se encuentra ante la responsabilidad de *cuidar de su salud* y de *vivir conforme a unos Estilos de Vida* que perdurarán en el tiempo (Arnett, 2000), siendo por ello un período clave en la adopción de *Patrones de Comportamiento de Salud* duraderos (Steptoe & Wardle, 2001; Nelson, Story, Larson, Neumark-Sztainer & Lytle, 2008; Kojima *et al.*, 2013).

Estos *Comportamientos de Salud* pueden participar tanto de *inmunógenos conductuales* (como el consumo diario de frutas y verduras), como de *patógenos conductuales* (como los atracones

alcohólicos) (Dinger, *et al.*, 2014). Respecto a estos últimos y a pesar de sus consecuencias negativas, una elevada proporción de universitarios mantiene prácticas de Estilos de Vida poco Saludables (Steptoe & Wardle, 2001; Dodd, Al-Nakeeb, Nevill & Forshaw, 2010; Luo, Agle, Hendrix, Gassman & Lohrmann, 2015). El principal propulsor del comportamiento de problemas de salud es el *abuso de sustancias*, siendo el *alcohol* el más usado (Marmot, Rose, Shipley & Thomas, 1981; Murray *et al.*, 2012; Gassman *et al.*, 2012). Además, los estudios muestran que los universitarios declaran *elevadas tasas de consumo de tabaco y marihuana* (Doll, Peto, Boreham & Sutherland, 2005), de *dieta no saludable* (He, Nowson, Lucas & MacGregor, 2007; Heidemann *et al.*, 2008), y de *inactividad física* (Woodcock, Franco, Orsini & Roberts, 2011).

Lo anteriormente descrito muestra una visión *individualista* de los comportamientos de riesgo. Sin embargo, la evidencia pone de manifiesto que estos factores están interrelacionados entre sí (Fine, Philogene, Gramling, Coups & Sinha, 2004). Y más aún, que la combinación o *agregación de factores (clusters) de riesgo* produce un efecto de sinergia en el riesgo de sufrir resultados adversos en salud (De vries *et al.*, 2008; Keller, Maddock, Hannover, Thyrian & Basler, 2008; Dodd *et al.*, 2010; Moreno-Gómez *et al.*, 2012; Luo *et al.*, 2015).

1.2.2. Principales comportamientos de riesgo

Las principales causas en el desarrollo de las Enfermedades Crónicas son los *patógenos conductuales* que se instauran o afianzan durante la etapa universitaria. Este problema de salud tiene graves repercusiones económicas y sociales, y se ha convertido en una prioridad a nivel mundial (Arnett, 2000; Dodd *et al.*, 2010).

La Asamblea General de Naciones Unidas (2011), en su *estrategia de Salud “cuatro por cuatro”*, priorizó el abordaje de los cuatro principales

factores de riesgo de las cuatro Enfermedades Crónicas más prevalentes en nuestros días: cardiovascular, respiratoria crónica, cáncer y diabetes. Así, los *factores de riesgo diana* sobre los que es necesario actuar son el tabaco, alcohol, inactividad física y dieta desequilibrada.

Además, en la presente investigación se han incluido otros comportamientos de riesgo como el estrés, la salud dental y la conducción temeraria. Se describen a continuación como sigue.

Tabaco

El tabaco es una de las mayores amenazas para la Salud Pública. Produce la muerte de casi 6 millones de personas al año. De ellas, más de 5 millones son consumidores directos y más de 60.0000, fumadores pasivos. Si no se toman las medidas adecuadas se estima que para el año 2030 producirán 10 millones de muertes (World Health Organization, [WHO], 2013). Es la llamada “*epidemia tabáquica*”, aunque por su elevada prevalencia y extensión mundial se puede denominar “*pandemia tabáquica*”.

El tabaquismo se considera un *hábito*, un patrón desadaptativo de más de doce meses de duración, y una enfermedad que conlleva un deterioro o distrés clínicamente significativo (Diagnostic and Statistic Manual of Mental Disorders V, [DSM], 2013; Becoña, 2014).

En España, la edad media de inicio del hábito son los 16,4 años. El inicio en el consumo diario son los 18,6, cuando los jóvenes cursan su primer año de estudios universitarios (Encuesta Domiciliaria sobre Alcohol y Drogas, [EDADES], 2013-2014). Múltiples estudios realizados en la población universitaria constatan el incremento del número de fumadores a lo largo de los cursos de licenciatura/grado, así como el número de los que comienzan a fumar de forma habitual y el un aumento en el número de cigarrillos diarios (Soto *et al.*, 2015).

Aunque con resultados dispares según las investigaciones, en la actualidad la prevalencia del hábito se encuentra alrededor del 20%. Un estudio realizado sobre 6014 alumnos de primer curso de la Universidad de Zaragoza, muestra una tasa de prevalencia de tabaquismo diario del 17,3%, y de fumadores ocasionales del 13,5% (Jiménez-Muro, Beamonte, Marqueta, Gargallo, y Nerín, 2009) sin encontrar diferencias estadísticas significativas por sexo (OR=1.06 (0,78-1,43); p=0,38). Otro estudio realizado sobre 2051 estudiantes universitarios de la Universidad de las Islas Baleares demostró un porcentaje de tabaquismo diario, del 19,1% en mujeres y del 17,3% en varones (Romaguera *et al.*, 2011).

Además, un estudio realizado en estudiantes de Magisterio de la Universidad de Jaén muestran tasas de fumadores habituales del 23,5% y de no fumadores del 76,5% (Latorre-Román, Gallego-Rodríguez, Mejía-Meza y García-Pinillos, 2015).

Desde hace casi medio siglo, las evidencias sobre el daño relacionado con el consumo de tabaco, tanto el *activo* como el *tabaco pasivo* o “*second hand*”, han sido señaladas por instituciones de gran prestigio en el ámbito de la Salud Pública (U.S. Surgeon General, 1964).

El riesgo de sufrir una enfermedad crónica depende de la dosis, de la cantidad de tabaco ingerido y de los años de exposición, siendo la edad de inicio del hábito una variable muy importante a considerar (US U.S. Department of Health and Human Services [USDHHS}, 2006). Así, las enfermedades respiratorias, el desarrollo de aterosclerosis o las enfermedades oncológicas entre otras están directamente relacionadas con esta adicción (USDHHS, 2014).

A pesar de todo ello, los estudiantes universitarios no consideran el tabaquismo un problema relevante y el consumo

tabáquico es muy prevalente entre jóvenes universitarios con enfermedades mentales, ansiedad y desórdenes alimentarios.

En relación con esto, la evidencia demuestra que los jóvenes que fuman tienen un mayor riesgo de sufrir depresión y ansiedad (Cairns *et al.*, 2014; Gage *et al.*, 2015), bulimia nerviosa (Kendzor *et al.*, 2009) y un mayor número de “atracones de comida”, especialmente entre mujeres universitarias (Kelly-Weeder, Jennings & Wolfe, 2012).

Alcohol

El consumo de alcohol es otro de los principales problemas sociales de gran magnitud por su elevada morbi-mortalidad general. Concretamente, el alcohol ocupa el tercer lugar entre los factores de riesgo de la carga mundial de morbilidad (el 4,5% del total) y el segundo en la Unión Europea (OMS, 2011; Sridhar, 2012; Foxcroft *et al.*, 2015). Se considera factor causal de más de 60 enfermedades y contribuyente en más de 200 problemas de salud (OMS, 2011; Foxcroft, Moreira, Almeida & Smith, 2015). Además, es causante de 2,5 millones de muertes cada año en el mundo, casi el 4% del total.

El patrón de consumo que más se repite entre los jóvenes es el *consumo intensivo episódico o binge drinking*. En España este fenómeno se define como la ingesta en el mismo acto alcohólico de cinco o más *unidades de bebida estandarizadas (UBE³)* para mujeres y seis o más para varones, con el estómago vacío, a lo largo de una período de unas 4-6 horas, y típicamente alcanzando niveles de concentración sanguínea de alcohol de 0,08% o más, siendo un nivel cercano a la intoxicación (Encuesta Nacional de Salud en España, [ENSE], 2014).

Según la Encuesta Domiciliaria sobre Alcohol y Drogas (EDADES) 2013-2014, y para la franja de edad de jóvenes de 15-26

³ En España una UBE equivale a 10gr de Alcohol.

años, el alcohol sigue siendo la sustancia psicoactiva más consumida. Un 76,6% de los encuestados ha consumido alcohol en los últimos doce meses, y el 62,3% lo ha hecho alguna vez en los últimos 30 días. Cabe señalar que aunque los jóvenes beben con menor frecuencia que los adultos, consumen más en cada acto alcohólico (Powell, Faden & Wing, 2007; OMS, 2011; ENSE, 2015).

El porcentaje de población universitaria que ha consumido alcohol en el último mes (86%) supera en un 26% al porcentaje de población general que manifiesta haber hecho lo mismo (Nieves, 2010).

Un estudio realizado en universitarios españoles muestra que el consumo diario de alcohol es bajo (el 1,5%), pero el porcentaje de consumidores habituales (semanales) fue del 77%, cantidad menor entre las mujeres (OR=0,58 (0,41-0,83; $p>0,001$). Sin embargo, el consumo excesivo esporádico (*binge drinking*) fue mayor entre las mujeres (OR=1,79 (1,29-1,47); $p<0,001$) (Varela-Mato, Cancela, Ayán, Martín & Molina, 2012).

Los efectos del alcohol son numerosos (OMS, 2011). La ingesta de esta sustancia aumenta el riesgo de sufrir enfermedades gastrointestinales u oncológicas entre otras, y es causa de *desórdenes neuropsiquiátricos* como la Psicosis alcohólica o epilepsia a consecuencia del Síndrome de Abstinencia Alcohólica.

Entre los jóvenes universitarios las conductas resultantes del consumo intenso episódico son la conducción de vehículos bajo la influencia del alcohol y la presencia de agresiones (Hingson, 2010; Hingson & White, 2014). También se producen muertes relacionadas con el alcohol, fundamentalmente en accidentes de tráfico (Higson, 2010; Voas, Torres, Romano & Lacey, 2012). Además, el consumo de alcohol es causante de un mayor número de intentos de suicidio y un incremento en el consumo de drogas (National Advisory Council on

Alcohol Abuse and Alcoholism, 2002; Hingson, 2010; Voas *et al.*, 2012; Hingson & White, 2014).

Inactividad Física

La inactividad física se considera el cuarto factor de riesgo en lo que respecta a la mortalidad mundial. Según la OMS (2010), aproximadamente 3,2 millones de defunciones anuales pueden atribuirse a una actividad física insuficiente, un 6% de las muertes registradas. En España se ha estimado que el 13,4% de las muertes por diversas causas podrían evitarse si todas las personas cumplieran las recomendaciones mínimas de vida activa (ENSE 2012-2013).

La OMS (2004, 2017) define la *actividad física* como cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos, con el consiguiente consumo de energía. Esto incluye las actividades realizadas al trabajar, jugar y viajar, las tareas domésticas y las actividades recreativas.

La “*actividad física*” no debería confundirse con “*ejercicio*”, subcategoría de actividad física que se planea, está estructurada, es repetitiva y tiene como objetivo mejorar o mantener uno o más componentes del estado físico.

Para un adulto (de 18 a 64 años) se recomienda practicar al menos 150 minutos semanales de *actividad física moderada*, o al menos 75 minutos semanales de *actividad física intensa*. Así, para obtener mayores beneficios para la salud, los adultos deben llegar al doble de esas cantidades recomendadas (150 y 300 minutos semanales de *actividad física moderada* e intensa respectivamente) (OMS, 2014).

Según la ENSE (2012-2013), cuatro de cada diez adultos se declara sedentario (casi uno de cada tres hombres y una de cada dos mujeres).

Para la población universitaria los datos a nivel mundial son alarmantes. A pesar de que tienen creencias favorables hacia la actividad física, no llevan a cabo su puesta en práctica y normalmente los varones realizan más actividad física que las mujeres (Sánchez-Ojeda y De luna-Bertos, 2015). A lo largo de la etapa universitaria declina rápidamente la prevalencia de alcanzar las recomendaciones de actividad física (Dinger *et al.*, 2014).

En España, una investigación realizada sobre 2051 estudiantes de la Universidad de las Islas Baleares, se encontró que un 68,4% de los varones y un 48,4% de las mujeres practicaban actividad física o realizaban actividades deportivas, con gran significación estadística para el sexo masculino. Los hombres activos practican una media de 6 horas por semana y las mujeres, 4 horas (Romaguera *et al.*, 2011).

En otra investigación llevada a cabo sobre población universitaria femenina de Granada describió tasas de sedentarismo del 72,1% en alumnas de enfermería y del 64,7%, en alumnas de magisterio (Cancela y Ayán, 2011).

Por el contrario, al analizar una muestra de estudiantes de magisterio, se encontraron tasas de sedentarismo muy bajas, del 7,1%, aunque estos resultados pueden estar relacionados con la manera de medir la actividad física, y hay que tener en cuenta que la muestra del estudio era reducida (Latorre-Román, Gallego-Rodríguez, Mejía-Meza y García-Pinillos, 2015).

La práctica de la actividad física tiene muchos beneficios. Como se describe en Healthy People 2010 (OMS) una práctica regular es uno de los factores principales para mantener una adecuada salud. Así, se reduce el riesgo de mortalidad y de desarrollar enfermedades cardiovasculares, cáncer u osteoporosis entre otras. Además, la actividad física ayuda a mantener un peso estable y disminuir la obesidad.

En jóvenes universitarios se ha encontrado asociación entre la actividad física y otros comportamientos de salud como la adecuada ingesta de fruta y verdura (Dinger & Vesely, 2001; Romaguera *et al.*, 2011), la ausencia del hábito tabáquico, y la utilización del cinturón de seguridad (Dinger & Vesely, 2001; Seo, Nehl, Agley & Ma, 2007). Además, estudios en población universitarios sugieren una relación positiva entre actividad física y factores de salud mental como menores tasas de síntomas depresivos y comportamientos suicidas (Cavil, Kahlmeier & Racioppi, 2006; Elliot, Kennedy, Morgan, Anderson & Morris, 2012).

Dieta desequilibrada

El consumo insuficiente de frutas y verduras es uno de los 10 factores de riesgo principales que contribuyen a la mortalidad atribuible a las enfermedades no transmisibles (OMS, 2002). Su consumo de forma adecuada supondría que cada año, a nivel mundial, podrían salvarse hasta 1,7 millones de vidas (Bazzaro, 2005). Los países de la Unión Europea se encuentran por debajo del consumo recomendado (400 grs/día de frutas y de verduras) y con una tendencia descendente con respecto a años anteriores (Fundación Española de Nutrición, 2012).

La *dieta equilibrada* es aquella manera de alimentarse que aporta alimentos variados en cantidades adaptadas a nuestros requerimientos y condiciones personales. Una alimentación equilibrada no es ingerir mucha comida, ya que es tan importante la cantidad y frecuencia como la calidad de la misma (Sociedad Española de Dietética y Ciencias de la Alimentación, 2007). La OMS (OMS, 2004; 2017) recomienda realizar una ingesta calórica en consonancia con el gasto calórico de cada individuo

La población universitaria se caracteriza por saltarse comidas con frecuencia, picar entre horas, tener preferencia por la comida rápida y consumir alcohol frecuentemente. La bibliografía revisada refiere que estos jóvenes tienen una alta presencia de creencias favorables sobre alimentación. A pesar de ello, tienen prácticas poco o nada saludables, poca adherencia a la dieta mediterránea, ingestas de energía inferiores a las recomendaciones, y recurriendo con frecuencia a la comida rápida. Cabe señalar que existen diferencias significativas entre mujeres y hombres, teniendo estos últimos prácticas alimenticias menos saludables (Sánchez-Ojeda y Luna-Bertos, 2015).

Un estudio realizado sobre una muestra de 80 estudiantes de la universidad de Albacete muestra que el 91% de los encuestados estaba en una situación de “necesidad de cambios en la dieta” hacia patrones más saludables, y con una adherencia a la dieta mediterránea de tan sólo el 53% (Cervera, Serrano, Vico, Milla y García, 2013).

Otras investigaciones realizadas en el contexto universitario, concretamente en titulaciones de ciencias de la salud, reflejan que los estudiantes no aplican sus conocimientos nutricionales, presentando malos hábitos alimenticios, consumiendo alimentos con alto contenido calórico y con ingestas desequilibradas (Bayona *et al.*, 2007; Rizo, González y Cortés, 2014).

Todos estos datos se traducen en malos hábitos alimenticios, mala calidad de la dieta, y por tanto, una mayor prevalencia de sobrepeso y obesidad. La encuesta Behavioral Risk Factor Surveillance indica que el mayor incremento de la obesidad a lo largo de la vida ocurre entre los 18 y los 29 años, durante la transición entre la adolescencia y la edad adulta, cuando muchos acuden a la universidad (Centres for Disease Control, [CDC], 1997).

Una revisión sistemática y meta-análisis refleja que el incremento del peso en la época universitaria fue del 1,5kg, y el incremento de grasa corporal del 1,15%, estando positivamente asociados con la duración de los estudios (Fedewa *et al.*, 2014). El Sobrepeso y la Obesidad se dan en mayor medida entre los varones (Wengreen & Moncur, 2009, Rethaiaa, Fahmy & Shwaiyat, 2010; Fedewa *et al.*, 2014).

En España, un estudio realizado sobre 2051 estudiantes de la Universidad de las Islas Baleares demostró que el 70% de los estudiantes varones y mujeres tenían in IMC normal. Sin embargo, los varones tenían más probabilidad de tener sobrepeso que las mujeres, y éstas más probabilidad de sufrir bajo peso u obesidad (Romaguera *et al.*, 2011).

La investigación realizada por Cervera *et al.* (2014) evidencia valores de sobrepeso en el 17% en varones, y por el contrario de un 6,3% de mujeres con peso insuficiente.

El seguimiento de una dieta equilibrada tiene múltiples beneficios. Ésta reduciría la obesidad que es el principal factor de riesgo de sufrir enfermedades cardiovasculares, metabólicas y oncológicas, tanto aislado como en combinación de otros patógenos conductuales como la inactividad física (Bazzaro, 2005; Cancela & Ayán, 2011).

Estrés Académico

El estrés es un patógeno conductual mundial. Es sufrido por uno de cada cuatro individuos y se estima que el 50% de las personas tiene algún problema de Salud Mental de este tipo (Caldera, Pulido y Martínez, 2007; Anxiety Disorder Association of America, 2010).

El estrés originado en el contexto educativo se denomina *estrés académico*, *estrés escolar* o *estrés de examen* (Berrío y Mazo, 2011). El estrés académico se puede definir como un proceso sistémico, de

carácter adaptativo y esencialmente psicológico, que se presenta a) cuando el alumno se ve sometido, en contextos escolares, a una serie de demandas que, bajo la valoración del propio alumno, son considerados estresores (input); b) cuando estos estresores provocan un desequilibrio sistémico (situación estresante) que se manifiesta en una serie de síntomas (indicadores del desequilibrio); y c) cuando este desequilibrio obliga al alumno a realizar acciones de afrontamiento (output) para restaurar el equilibrio sistémico (Barraza, 2006; p. 10).

Las personas en edad universitaria son el grupo de población más estresado de los Estados Unidos de América (Anxiety Disorder Association of America, 2010). La tasa de estudiantes americanos diagnosticados de depresión se ha incrementado del 10% (año 2000) al 15% (año 2006) (American College Health Association, 2008). Concretamente, el 37,4% de los alumnos que buscan ayuda psicológica tienen problemas severos. La *epidemia de estrés*, alcanza su consecuencia más dramática en el suicidio. El suicidio es la segunda causa de muerte entre los estudiantes, sólo por detrás de los accidentes de tráfico y los causados por consumo de drogas y alcohol. Cada año, 1.100 estudiantes de media se quitan la vida en los campus universitarios de Estados Unidos. (American College Health Association, 2009; Mahmoud, Staten, Hall & Lennie, 2012; Beiter *et al.*, 2015).

En España, diversos estudios realizados en población universitaria señalan que los trastornos depresivos y ansiosos presentan una mayor tasa en comparación con la población general (Arrieta *et al.*, 2014). El estrés alcanza mayores cuotas en estudiantes de los primeros cursos de carrera y en los periodos inmediatamente anteriores a los exámenes (Muñoz, 2003; Martín, 2007; Arrieta *et al.*, 2014).

El estudio más importante realizado en nuestro contexto sobre una muestra de 28.559 alumnos de 16 universidades españolas que representan la mayoría de titulaciones de la comunidad universitaria, destaca que un 20,84% manifiestan sufrir ansiedad ante los periodos de exámenes (Hernández, 2005). Este último dato coincide con la investigación llevada a cabo por Martín (2007). Además, las tasas de estrés y ansiedad entre la población universitaria son mayores en mujeres. Esto es reflejado en los estudios realizados por Balanza, Morales y Guerrero (2009) y Martín *et al.* (2013).

El padecer altos niveles de estrés durante el periodo universitario tiene efectos negativos sobre la salud general como alteraciones en los patrones de sueño e ingesta de alimentos poco saludables, y un incremento del consumo de cafeína, tabaco y fármacos (Martín, 2007). También, un alto estrés conlleva un peor nivel de autoconcepto y rendimiento académico, llegando en algunos casos a disminuir la calificación en los exámenes, a no presentarse al examen o a abandonar el aula antes de dar comienzo éste (Martín, 2007; Román, Ortiz & Hernández, 2008; Arrieta, Díaz & González, 2014). El estrés académico provoca estados depresivos, ansiedad, irritabilidad, descenso de la autoestima, insomnio, falta de concentración hasta asma, hipertensión, problemas digestivos como úlceras pépticas, y síntomas somáticos como cefaleas o alteraciones del sueño (Caldera, Pulido y Martínez, 2007).

Incorrecta salud dental

La caries dental y las enfermedades periodontales son un importante problema de salud pública por su elevada prevalencia, sus repercusiones orgánicas y por los costes sanitarios que ocasionan. El 60%-90% de los escolares y casi el 100% de los adultos tiene caries dental a nivel mundial (OMS, 1997).

Según la OMS una *correcta Salud bucodental* se define como la ausencia de dolor orofacial, cáncer de boca o de garganta, infecciones y llagas bucales, enfermedades periodontales (de las encías), caries, pérdida de dientes y otras enfermedades y trastornos que limitan en la persona afectada la capacidad de morder, masticar, sonreír y hablar, al tiempo que repercuten en su bienestar psicosocial.

La autopercepción de la salud dental y la salud dental son factores clave que tienen un impacto sobre el bienestar y la calidad de vida del estudiante universitario (Uneno, Zaitzu, Ohara, Wright & Kawaguchi, 2011).

Los comportamientos de salud dental están asociados con varios factores como el género (Martín, 2012; Mizutani *et al.*, 2014), el nivel de estrés (Martín, 2012), el conocimiento (Jodrá, 2012), las actitudes y el nivel socioeconómico (Furuta *et al.*, 2012).

En España, en estudios realizados sobre universitarios españoles se evidencia que las mujeres se lavan los dientes, utilizan utensilios específicos para la limpieza, y visitan al dentista con mayor frecuencia que los varones (Reig-Ferrer *et al.*, 2001; Martín, 2012).

La salud bucodental es importante en todas las fases de la vida ya que la boca permite funciones humanas esenciales tales como el habla, la sonrisa, la socialización o el comer.

Y una mala salud bucodental puede tener consecuencias desfavorables en el bienestar físico y psicosocial del individuo. Por ejemplo, la boca puede ser el reservorio de bacterias asociadas a la úlcera de estómago, a infecciones cardíacas, respiratorias y de otros órganos.

Además, la extensa o completa pérdida de dientes puede afectar negativamente la nutrición, la capacidad de comer y la calidad de vida, debido a un trastorno de la imagen corporal (Federación Dental Internacional [FDI], 2015).

Conducción de vehículos

Los accidentes de tráfico son considerados un patógeno conductual crítico debido a las fatales secuelas que produce entre los jóvenes.

España presenta unas cifras por debajo de la media Europea, y sigue encontrándose entre los países que tienen una de las mejores situaciones respecto a la accidentalidad por tráfico. Concretamente, en el año 2015, España ha sido el sexto país con menor número de fallecidos por población.

A pesar de ello, en el año 2014 se experimentó un aumento de la tendencia de morbi-mortalidad por accidentes de tráfico. Así, el número de fallecidos ha sido de 1.689 personas en el momento del accidente o hasta 30 días después del mismo; 9.495 personas ingresadas en un centro hospitalario; y 124.960 que resultaron heridos (Dirección General de Tráfico [DGT], 2016).

En relación a la población joven, según el Informe de Juventud en España (INJUVE), los accidentes de tráfico fueron la principal causa de muerte juvenil en este contexto. En 2010, de las 1165 personas entre 15 y 29 años que fallecieron por causas evitables, el 44% se correspondía con el total de defunciones por accidentes de tráfico, lo que supone el 25% del total de fallecimientos de jóvenes (INJUVE, 2012).

En España, los jóvenes de 18-25 años representan el 10% de los conductores, y sufren el 20% de los accidentes de tráfico, falleciendo uno de cada cuatro jóvenes (Seguridad vial, 2015). La mayoría de los accidentes se producen durante el día y en días laborales, pero la proporción de jóvenes fallecidos durante la noche y los fines de semana es muy superior al resto de edades.

Según un estudio realizado en jóvenes universitarios de Sevilla sobre la percepción de riesgo asociado al tráfico, los accidentes de tráfico ocupan el 5º lugar (entre otros problemas como el futuro

laboral, el paro o la violencia), considerándolos como un problema de salud para más del 90% de los encuestados (Ayuntamiento de Sevilla, 2015).

La conducción correcta debe comprender tanto el respeto de las normas de seguridad vial (uso de cinturón de seguridad y cumplimiento de los límites de velocidad) como la ausencia de consumo de sustancias, como alcohol o de otras drogas ilegales, que mermen la capacidad del conductor (alteración de los reflejos y de la conciencia de riesgo) (DGT, 2016). Según el informe del Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses (2014), el 43% de los conductores fallecidos presentaron alguna sustancia psicoactiva, siendo el alcohol el 29,3% de los casos, drogas de comercio ilegal el 13,6% y psicofármacos el 11,4%.

A día de hoy es ampliamente conocido que la velocidad es el factor más determinante a la hora de sufrir lesiones graves en un accidente de tráfico. Muchas de estas lesiones se podrían evitar simplemente con una reducción de la misma. Además, no hay que olvidar que los incumplimientos más graves como son la conducción temeraria, la homicida-suicida o la conducción bajo los efectos del alcohol o drogas, tienen una respuesta penal, ante los graves riesgos y consecuencias que ocasiona.

1.3. Objetivos

Se planteó el *objetivo general* de valorar el estado de salud de los estudiantes de nuevo acceso de la Universidad de Navarra, así como el grado de bienestar con el entorno universitario.

Así, los *objetivos específicos* fueron:

1. Explorar la percepción que tienen sobre su salud los estudiantes universitarios.
2. Determinar el grado de bienestar de con el entorno universitario, tanto con su estructura (aulas, diseño, acceso, instalaciones) como con su funcionamiento (organización, oferta, personal o actividades de promoción de la salud entre otros).
3. Realizar la validación de la *Escala de Orientación a la Vida* en su versión de 13 ítems (OLQ-13), en una muestra de universitarios españoles.
4. Valorar el estilo de vida de los estudiantes a través de sus comportamientos de salud: tabaco, alcohol, dieta, actividad física, estrés, salud dental y seguridad vial entre otros.
5. Analizar la salud del estudiante a través de la interpretación de valores obtenidos de la determinación de medidas antropométricas, de Tensión Arterial, de espirometría forzada, de audiometría tonal, de analítica de sangre y de analítica de orina.
6. Comprobar la existencia de agregación de comportamientos poco saludables (*clusters de Patógenos conductuales*) que aumenten la vulnerabilidad de población universitaria.

Capítulo 2. Material y Métodos

2.1. Estado de la cuestión

La revisión de la literatura expuesta en el primer capítulo de esta investigación revela cómo los años de universidad constituyen un período distintivo dentro de la existencia del ser humano, caracterizado por el cambio y la exploración de las diversas direcciones de la vida. Asimismo, es una etapa *de transición* del desarrollo desde la adolescencia a la edad adulta (Lenz, 2001; Dinger, Brittain & Hutchinson, 2014).

Este periodo es clave en la adquisición y consolidación de hábitos saludables o dañinos (Steptoe & Wardle, 2001; Nelson *et al.*, 2008; Kojima *et al.*, 2013). Los jóvenes universitarios de primer curso deben asumir un incremento en el control de sus Estilos de Vida y pueden participar tanto de Inmunógenos Conductuales como de Patógenos Conductuales¹, los cuales tienen un impacto directo sobre su estado de salud (Arnett, 2000; Dinger, Brittain & Hutchinson, 2014).

El principal problema de salud es el abuso de sustancias, siendo el alcohol la más ampliamente consumida (Marmot, Rose, Shipley, & Thomas, 1981; Murray *et al.*, 2012; Gassman *et al.*, 2012). Los estudios muestran también que los universitarios reconocen consumir elevadas tasas de tabaco y marihuana (Doll *et al.*, 2005) y tener un patrón nutricional poco saludable (He *et al.*, 2007; Heidemann *et al.*, 2008). La inactividad física (Woodcock *et al.*, 2011) y las alteraciones relacionadas con el *estrés*, que alcanza su consecuencia más dramática en el suicidio, también se han perfilado como patógenos conductuales destacados (American College Health Association, 2008). Todos ellos provocan consecuencias negativas para la salud y con gran seguridad, perdurarán en el tiempo.

¹ El Inmunógeno Conductual es el hábito o comportamiento que mantiene la salud y promueve la longevidad, y el Patógeno Conductual, el que la limita o resulta dañino, reduciendo la esperanza de vida (Jenkins, 2005).

Todo lo expuesto anteriormente muestra la importancia de analizar en profundidad el nivel de salud de la población universitaria, con el fin de establecer actividades de Promoción de la Salud, específicamente diseñadas adaptadas a sus necesidades, y teniendo en cuenta el entorno (*Setting Approach*) en el que transcurren sus años de universidad (Steptoe *et al.*, 2002).

2.2. Diseño

Se eligió un diseño descriptivo observacional de corte transversal.

Esta investigación formó parte de un proyecto mayor, en el que participaron varias universidades europeas, y que fue liderado por el profesor Alexander Krämer, catedrático de Epidemiología y Salud Pública de la Universidad de Bielefeld. Además, hay que contextualizarlo en el ámbito de conocimiento de las *Universidades Saludables*.

El mismo estudio se llevó a cabo, simultáneamente, en la Universidad Pública de Navarra (UPNA) y en la Universidad de Navarra (UNAV), en sendos campus de Pamplona. Fue liderado por el profesor Francisco Guillén Grima, Catedrático de Medicina Preventiva y Salud Pública de la UPNA. En España investigaciones similares fueron realizadas en la Universidad de Murcia (Reig-Ferrer *et al.*, 2001).

La tesis doctoral, que se presenta en este informe de investigación, corresponde al estudio llevado a cabo en la Universidad de Navarra.

2.3. Contexto

El ámbito de la investigación fue la Universidad de Navarra en Pamplona.

El campus de la UNAV en Pamplona se divide de dos zonas diferenciadas: el campus de ciencias y el de letras. En el primero se agrupan las Facultades de Ciencias, Farmacia, Medicina, Química, Bioquímica y

Enfermería. El campus de letras está compuesto por las Facultades de Comunicación, Arquitectura, Económicas, Derecho, Humanidades, Historia, Teología y Pedagogía.

2.4. Participantes

Los participantes fueron 508 estudiantes, de la Universidad de Navarra, matriculados en el primer curso de las diferentes carreras ofertadas en el campus de Pamplona, entre un total de 2628 individuos.

El único *criterio de inclusión* establecido es que fuesen estudiantes de primer curso de nuevo ingreso en la universidad.

Los *criterios de exclusión* fueron dos: ser alumnos de estudios relacionados con las Ciencias Eclesiásticas (como por ejemplo Teología), y que previamente hubieran cursado estudios universitarios, como por ejemplo estudiantes repetidores o provenientes de otras universidades.

La Tabla 1 refleja las características, según sexo y carrera universitaria, de los participantes.

Para la *selección de los individuos* se ofertó la participación a todos los estudiantes de primer curso de la UNAV durante el curso académico 1998-1999. El método de reclutamiento fue la autoselección y participación voluntaria de los participantes, y la duración del periodo de reclutamiento fue un mes (del 15 de enero al 15 de febrero de 1999).

Para llegar a todo el colectivo universitario se divulgó información general acerca de la realización del estudio y de su justificación a través de prensa escrita (el boletín universitario *Vida Universitaria*) y radio (radio COPE Navarra y la Radio Universidad de Navarra).

También se colocaron carteles informativos en los lugares de mayor afluencia del campus como los pasillos principales de los edificios, las cafeterías, y las bibliotecas del campus (Anexos 1.1 y 1.2).

Además, los miembros del equipo investigador informaron sobre el estudio directamente a los estudiantes de primer curso en cada una de las facultades (Anexo 2). Esta información consistió en una presentación estructurada de diez minutos de duración, con posibilidad de aclarar dudas al final de la misma. Las sesiones tuvieron lugar durante los quince días previos a la realización del estudio y, para que sirvieran de refuerzo de participación, coincidiendo con los siete primeros días de la recogida de datos.

Tabla 1. *Población de estudio* según sexo y carrera de estudios (Fuente: Universidad de Navarra, 1999)

	Población de estudio (n=508)		
	<i>Total</i>	<i>Varón</i>	<i>Mujer</i>
	<i>(%)</i>	<i>(n=170)</i>	<i>(n=335)</i>
Ciencias	39,2	47,1	35,6
Arquitectura	8,3	11,8	6,6
Biología	16,7	26,5	11,9
Dietética y Nutrición	4,5	1,2	6,3
Farmacia	7,3	4,7	8,7
Químicas	2,4	2,9	2,1
Ciencias de la Salud	30	19,4	35,5
Enfermería	14,8	0	22,4
Medicina	15,2	19,4	13,1
Letras	30,3	33,7	29
Ciencias de la Información	8,5	10,6	7,5
Derecho	3,9	5,9	3
Económicas	10,4	11,2	10,1
Filosofía	0,2	0,6	0
Historia	1,4	2,4	0,9
Humanidades	2,2	0,6	3
Pedagogía	3,7	2,4	4,5

2.5. Variables

Los métodos de recogida de datos fueron un Cuestionario y un Examen de Salud.

2.5.1. Variables del Cuestionario

Se interrogó a los estudiantes sobre una gran variedad de temas como el entorno universitario (la comodidad de las aulas, el percibido en el campus ruido, la iluminación de la biblioteca...), la Promoción de la Salud que se aplica en la universidad o el estrés entre otros. Estas preguntas sirvieron para describir creencias, preferencias, estimaciones y opiniones de los encuestados (Anexo 3).

2.5.2. Variables del Examen de Salud

Medidas antropométricas

Se midieron el peso, la talla, el perímetro de la cintura y la cadera de cada estudiante.

En base a ellos se calculó el *Índice de Masa Corporal (IMC)* como la división entre el peso (en kilogramos) y la altura (en metros) elevada al cuadrado.

Posteriormente se estableció la clasificación de Sobrepeso y Obesidad siguiendo los criterios de la OMS (2004). La franja denominada “Sobrepeso” en esta clasificación se complementó con un desglose más detallado basado en el consenso de la Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad y del Sobrepeso (SEEDO, 2007) (Tabla 2).

Para el *perímetro de la cintura* se escogió el criterio de “*factor de riesgo cardiovascular*”, cuando fue superior a 94 cm en hombres ó a 80 cm en mujeres (Martínez-Hervás *et al.* 2008; Alberti *et al.*, 2009).

Además, como variable de clasificación del riesgo cardiovascular la OMS (2014) recomienda calcular el *Índice cintura-cadera (ICC)*. Como

tal se definió la relación (en centímetros) que resulta de dividir el perímetro de la cintura por el de su cadera.

Se asumieron valores de riesgo elevado con cifras superiores a 0,85 cm en mujeres y 1 cm en hombres.

Finalmente, se calculó también el Índice Cintura-Altura (WHtR), ante la evidencia que muestran algunos estudios de su sensibilidad, como medida de obesidad central para detectar riesgo cardiovascular. Para ello se definió la relación (en centímetros) entre la cintura y la altura de cada sujeto, y se estableció como punto de corte 0,5 cm a partir del cual aumenta el riesgo, en ambos sexos (Ashwell, Gunn & Gibson, 2012).

Tabla 2. Clasificación del Sobrepeso y Obesidad (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2004; Sociedad Española para el estudio de la Obesidad y Sobrepeso [SEEDO], 2007)

	IMC
Bajo peso	<18,5
Normo peso	18,5-24,9
Sobrepeso	25-29,9
<i>Sobrepeso tipo I</i>	25-26,9
<i>Sobrepeso tipo II</i>	27-29,9
Obesidad grado I	30 y 34,9
Obesidad grado II	35-39,9
Obesidad grado III	>40

Tensión Arterial

Se procedió a la determinación de la *Tensión Arterial Sistólica (TAS)* y la *Tensión Arterial Diastólica (TAD)* medida en milímetros de mercurio (mmHg).

Para analizar los datos se aplicaron los criterios definidos por la Sociedad Europea de Hipertensión (SEH) y la Sociedad Europea de Cardiología (SEC) (2013) (Tabla 3).

También se estudió la presencia de *Hipertensión Sistólica Aislada* para valores de TAS ≥ 140 mmHg con cifras de TAD inferiores a 90 mmHg.

Tabla 3. Clasificación de la Hipertensión Arterial (Sociedad Europea de Hipertensión y la Sociedad Europea de Cardiología, 2013)

	TAS/TAD
Óptima	<120/80
Normal	120-129 y/ó 80-84
Normal alta	130-139 y/ó 85-89
Hipertensión Grado I	140-159 y/ó 90-99
Grado II	160-179 y/ó 100-109
Grado III	≥ 180 y/ó ≥ 110

Se cuantificar el *Efecto o reacción de Bata Blanca* que se define como la elevación transitoria de la T/A (más de 26 mmHg en la TAS y más de 15 en la TAD), frecuencia cardíaca y catecolaminas, provocada por una reacción de alerta de la persona al ser medida la T/A por el personal sanitario (Mancia *et al.*, 1983).

Monóxido de carbono (CO) y Carboxihemoglobina (COHb) en aire espirado

Para valorar el estatus de fumador se utilizó el test de Monóxido de Carbono en aire espirado. Además este test es un marcador indirecto de los niveles de Carboxihemoglobina. La principal desventaja de este método es su baja sensibilidad para detectar fumadores leves y/o esporádicos debido a que la vida media del CO es corta de 2 a 5 horas (Pérez Trullén, Bartolomé, Barrueco, Herrero y Jiménez, 2006).

Se obtuvieron datos del CO (en partes por millón, ppm) y de la COHb (en tanto por ciento, %), definiéndose los siguientes puntos de corte en base a los establecido por la Sociedad Española de Médicos de Atención Primaria y Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (2009) (Hampson, Piantadosi, Thom, & Weaver, 2012).

No Fumador para valores de CO inferiores a 6 ppm; *Fumador dudoso o esporádico* entre 6 y 10 ppm y *Fumador* para valores superiores a 10 ppm. Para la COHb se consideraba *Fumador* valores superiores a 1,66 % (Marqueta et al., 2013).

Espirometría forzada

La espirometría es un test ampliamente utilizado que permite conocer la función pulmonar y cuantificar anormalidades pulmonares de una forma no invasiva. Se midieron las siguientes variables:

Capacidad Vital Forzada (FVC) es una medida de capacidad pulmonar definida como el volumen de aire exhalado durante una espiración tan rápida y tan completa como sea posible, partiendo desde una situación de inspiración máxima.

Se expresa en litros o mililitros y se considera normal cuando es igual o mayor al 80% de su valor teórico.

Volumen Espiratorio Forzado en el primer segundo (FEV₁). Es una medida de flujo definida como el volumen de aire exhalado durante el primer segundo de la maniobra de espiración forzada.

Se considera normal cuando es igual o mayor del 80% del valor teórico de referencia.

Relación FEV₁/FVC (o % de FEV₁). Este índice hace referencia al porcentaje de FVC que se espira durante el primer segundo de la maniobra de espiración forzada. Su disminución implica que existe obstrucción pulmonar (bronquitis crónica o enfisema).

En jóvenes se puede considerar normal por encima de 75%, mientras que en personas mayores el límite se establece en el 70%.

Los valores de la función pulmonar varían con la edad, el sexo, la altura, el peso y la raza, y se expresan como un número absoluto y el porcentaje de lo que es esperable para una persona con una función

pulmonar normal. Varios autores han realizado estudios en población sana y han publicado diferentes valores de referencia. En nuestro caso el espirómetro siguió los criterios de las tablas de Casan (1984).

Las anormalidades del patrón respiratorio se clasificaron como *obstructivas, no obstructivas o mixtas* (Tabla 4).

Tabla 4. Clasificación del Patrón Respiratorio según resultados de la espirometría (Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica, SEPAR, 2013).

	FVC	FEV₁	FEV₁/FVC
Normal*	80%	80%	0,7
Obstructivo	Normal	↓	↓
No obstructivo	↓	Normal	Normal
Mixto	↓	↓	↓

*Se considera la espirometría es normal cuando sus valores son superiores al límite inferior del intervalo de confianza (LIN). El LIN está alrededor del 80% del valor teórico de las diversas variables.

FVC: Capacidad Vital Forzada.

FEV₁: Volumen espiratorio forzado en el primer segundo.

Relación FEV₁/FVC o % de FEV₁.

Audiometría tonal

Se analizó el nivel de audición en busca de alteraciones como la *Socioacusia Adquirida*. Ésta se define como una hipoacusia generada por la exposición voluntaria a ruidos recreativos. Siguiendo los criterios de la BIAP (Bureau International d'Audio-Phonologie) se consideró *audición normal*, cuando la pérdida tonal media no sobrepasa los 20 decibelios (dB), o *hipoacusia leve* cuando la pérdida está entre 21 y 40 dB.

Analítica de sangre

Se analizó una muestra de sangre para detectar la presencia de anticuerpos contra el Herpes tipo I y tipo II, para cuantificar la cotinina, y para medir el nivel de colesterol.

La serología se validó como positiva o negativa para los organismos estudiados.

El análisis de la cotinina, principal producto de degradación hepática de la nicotina, se realizó a través de la utilización de anticuerpos dobles radioinmunescentes, en nanogramos por mililitro (ng/ml).

La cotinina tiene una vida media de 30 horas, persistiendo en el organismo unos 4 días desde que la persona deja de fumar, por lo que es considerado como el indicador más exacto del consumo de tabaco.

No existe un criterio uniforme para asignar un punto de corte de la cotinina en suero (Pérez Trullén *et al.*, 2006; Connor *et al.*, 2009). El criterio seguido en la investigación fue el recomendado por el laboratorio donde se procesaron las muestras, considerando estatus de fumador cuando el valor era superior a 25 ng/ml.

La clasificación del nivel de Colesterol Total (en miligramos por decilitro, mg/dl) se realizó siguiendo los criterios del Adult Treatment Panel III (ATP III, 2003) del Programa Nacional de Educación en Colesterol. Se consideró Valor *adecuado* para niveles inferiores a 200mg/dl; Valor *límitrofe alto* entre 200 y 239mg/dl; y Colesterol *alto* para valores iguales o superiores a 240mg/dl.

Analítica de orina

La determinación analítica que se realizó fue la presencia de *Chlamydia Trachomatis* y la concentración de Cotinina en orina.

Para evidenciar la enfermedad de transmisión sexual más frecuente en el mundo, el laboratorio calificó la muestra como positiva o negativa.

Para evaluar el estatus de fumador se estudió la Cotinina en orina. El punto de corte recomendado por el laboratorio (en nanogramos por mililitro) fue positivo para valores superiores 500 ng/ml.

2.6. Instrumentos de medida

2.6.1. Cuestionario

Como describe Visauta (1989, p. 256) la *encuesta* es una búsqueda sistemática de información en la que el investigador pregunta a los investigados sobre los datos que desea obtener y, posteriormente reúne estos datos individuales para obtener durante la evaluación datos agregados. Esta información hace referencia a lo que las personas son, hacen, piensan, opinan, sienten, esperan, desean, quieren u odian, aprueban o desaprueban, o los motivos de sus actos y opiniones y actitudes.

El *Cuestionario* fue el instrumentos utilizado para “recoger información” (encuestar) en esta investigación.

Un *Cuestionario* es definido como un conjunto de preguntas preparadas sistemática y cuidadosamente, normalmente de varios tipos, sobre los hechos y aspectos que interesan en una investigación o evaluación. Puede ser aplicado en formas variadas, entre las que destaca su administración directa a grupos o su envío por correo. Hace que todos los encuestados se encuentren en la misma situación psicológica, y además, que sus respuestas puedan ser comparadas (Azofra, 1999, p. 25).

El cuestionario aplicado en este estudio está basado en el desarrollado para la “*Encuesta de salud en la población universitaria de Navarra y Murcia*” de Aguinaga (1993) y complementado con aportaciones realizadas desde la Universidad de Bielefeld. Por ello, el documento definitivo fue traducido del alemán al español por un profesor de la Escuela Oficial de

Idiomas de Pamplona, realizándose una doble traducción entre las versiones alemana y española para asegurar su equivalencia.

El cuestionario es *autoadministrado* ya que se entregó a cada participante y lo respondieron directamente (Corral, 2010). También podría clasificarse como de tipo *Omnibus*, ya que trata varios temas (multi-temático) y realmente, más que un cuestionario es un conjunto de subcuestionarios encadenados entre sí (Díez de Rada, 2001, p. 483; Díez de Rada, 2002, p. 56).

Como escribe Del Barco (2000, p. 489), el tiempo máximo recomendado para responder a un cuestionario no debe exceder los cuarenta minutos, ya que el grado de atención es inversamente proporcional a la longitud en el tiempo. En la presente investigación, casi el total de los estudiantes invirtieron un tiempo inferior a 40 minutos en contestarlo.

El cuestionario está compuesto de ochenta y nueve agrupaciones de preguntas, tanto preguntas simples como “*baterías de preguntas*” que aglutinan varias preguntas a su vez (Anexo 3). Se pueden clasificar según el grado de libertad de respuesta como *preguntas abiertas* y *preguntas cerradas* de carácter dicotómico y policotómico. Dentro de éstas se distingue el *abanico de respuestas* en que se elige entre un número determinado de opciones de respuesta y se tiene opción o no de seleccionar varias de las alternativas posibles. También se distinguen las *preguntas de estimación* en las que se muestran una serie de respuestas con intensidad gradual, como por ejemplo las de tipo Likert de cuatro, cinco, seis ó siete opciones.

El contenido temático del cuestionario se puede agrupar en 8 apartados:

El **primer apartado** está compuesto por veintidós preguntas y es denominado “*Datos sociodemográficos o preguntas de identificación*”. Comprende la *edad, sexo, peso y talla autodeclarados, lateralidad,*

nacionalidad, estado civil, estudios de los progenitores, ingresos mensuales, manera de financiar los estudios, religión y grado de religiosidad entre otras.

El **segundo apartado** se relaciona con la “*Vida universitaria*” y engloba once grupos de preguntas. La *carrera* que se cursa y la *importancia* que el alumno da a las *calificaciones obtenidas*, la *relación con los compañeros y profesores*, el *número de horas semanales de estudio*, la *satisfacción con los estudios escogidos*, la *evaluación de los diferentes ámbitos universitarios*, o el *grado de atractivo de la Universidad* son algunos ejemplos.

El **tercer apartado** consta de cuatro bloques preguntas y se denomina “*Percepción del Estado de Salud*”. Valora la *autopercepción del estado de salud* y la *preocupación por el aspecto físico, por la dieta, el sueño o el ejercicio físico*.

El **cuarto apartado** explora a través de cinco preguntas la *actividad física (tipología, horas semanales de actividad moderada y frecuencia semanal de actividad física vigorosa)* y la motivación para la práctica y para la no práctica deportiva.

La definición operativa de actividad física presenta dificultades, pero se debe contemplar que *sedentarismo* o *conducta sedentaria* se denomina a la actividad realizada principalmente tumbado o sentado y con un gasto inferior a 1,5 METs² (OMS, 2010). Así, englobaría actividades como leer, ver la televisión o ir al cine.

² El METs (Metabolic Equivalent of Task) es un concepto fisiológico que hace referencia al coste de energía de la actividad física. Es el consumo mínimo de oxígeno que el organismo necesita para mantener sus constantes vitales y corresponde a 3,5 ml de oxígeno por kilogramo de peso y por minuto (Ainsworth *et al.*, 2011).

Por *inactividad física* se define la ausencia o insuficiencia de actividad física beneficiosa para la salud; o bien al incumplimiento de los niveles de actividad física recomendados.

Además, a la hora de cuantificar la actividad física total se puede clasificar por *nivel de intensidad*³ (ENSE 2012-2013) en tres grupos: *andar, actividad moderada y actividad vigorosa*.

Así, para el cálculo de los METs, en el caso de *actividad moderada* se multiplicó por 4,0, y para la *actividad vigorosa* se multiplicó por 8,0 METs, obteniendo así los METs-minutos/semana (ENSE 2011-2012).

El **quinto apartado** se denomina “*Salud y relación con el Sistema de Salud*”. Comprende dieciséis preguntas que exploran la presencia de molestias de salud específicas, los motivos por los que habitualmente acuden al médico, y el seguimiento de tratamientos farmacológicos.

A partir de la presencia de molestias somáticas y psicósomáticas se construyeron dos índices, uno de *malestar psicológico* y otro de *malestar físico* (Reig-Ferrer *et al.*, 2001).

El *Índice de Malestar Psicológico* se creó en base a la frecuencia que presentaban habitualmente manifestaciones de: nerviosismo e intranquilidad, dificultades de concentración, cambios y fluctuaciones de humor, estado de ánimo depresivo, trastornos del sueño, pesadillas y miedos o fobias.

El *Índice de Malestar Físico* se elaboró en base a la frecuencia, que presentaban habitualmente, manifestaciones físicas como: dolores de columna o espalda, dolores de cabeza, dolores de nuca u hombros,

³ Dentro de la *actividad moderada* se contemplan acciones que requieren un esfuerzo físico moderado como cargar pesos ligeros, ir en bici a velocidad normal, limpiar cristales o fregar la casa. En las *actividades físicas vigorosas* se contemplan las que requieren de gran esfuerzo físico en el trabajo (como cargar pesos pesados, cavar), en el hogar (cavar en el jardín, cortar madera), o en el tiempo libre (aeróbic, correr, nadar rápido, montar en bicicleta a gran velocidad, jugar al fútbol...).

molestias y pesadez de estómago, molestias en el bajo vientre, dificultades respiratorias, palpitaciones, mareos, estreñimiento, diarrea y temblor de manos.

El **sexto apartado** se denomina “*Situación actual y satisfacción con la propia vida*” y consta de seis baterías de preguntas. Incluye el *Cuestionario de Orientación a la Vida*, la *Escala del Estrés Percibido*, preguntas relacionadas con el Apoyo Social, la Calidad de Vida Auto percibida, y un *Cuestionario de Estresores* del estudiante.

El *Cuestionario de Orientación a la Vida* en su versión de trece ítems (OLQ-13) con escala tipo Likert de 1 a 5, fue creado por Aaron Antonovsky en 1987, y evalúa el constructo *Sentido de Coherencia* definido por el autor como una disposición personal hacia la valoración de las experiencias vitales como comprensibles, manejables y llenas de significado (Antonovsky, 1996).

La escala se divide en tres dominios cognitivos estrechamente relacionados entre sí: comprensibilidad (dominio cognitivo: ítems números 2, 6, 8, 9 y 11), manejabilidad (dominio instrumental: ítems 3, 5, 10 y 13) y significación (dominio motivacional: ítems 1, 4, 7 y 12). Para el cálculo de la puntuación total de la escala los números 1, 2, 3, 7 y 10 contienen un sentido negativo, haciendo necesaria la inversión de sus valores para el análisis estadístico.

Fue validada para la población anciana española en 2007 (Virués-Ortega, Martínez-Martín, del Barrio y Lozano, 2007); en 2015 en una muestra universitaria Peruana (Saravia, Iberico, & Yearwood, 2015); finalmente en 2016 en una muestra de población universitaria española, obteniendo un alfa de Cronbach de 0,814 (Lizarbe, Guillén, Aguinaga, y Canga, 2016).

La *Escala del Estrés Percibido (EEP)*, en su versión de 14 ítems, fue diseñada por Cohen, Kamarck y Mermelstein en 1983 y estima el grado en que las situaciones vividas durante el último mes son valoradas como

estresantes por las personas. La puntuación obtenida indica que a un mayor valor obtenido le corresponde un mayor nivel de estrés percibido. Posteriormente fue adaptada al castellano en 2006 en su versión de 14 ítems (Remor, 2006).

En el estudio se utilizó una versión reducida de la EEP que consta de 4 preguntas, con formato de respuesta tipo Likert de cinco alternativas, que mantiene su alto grado de fiabilidad y validez (Pedrero Pérez y Olivar Arroyo, 2010).

Para el cálculo de la puntuación final se invirtieron los ítems 2 y 3, ya que las preguntas van en sentido afirmativo, contrariamente a lo que sucede con las otras dos.

El *Soporte Social* con que cuenta el estudiante se indaga a través de una versión abreviada (2 preguntas) del *Sarason's Social Support Questionnaire* (Sarason, Sarason, Shearin, & Pierce, 1987).

La *Calidad de Vida Autopercebida* del alumno se estudia a través la pregunta Si reflexionas sobre tu calidad de vida, *¿Cómo te han ido las cosas en las últimas semanas?* de una de las preguntas del *Cuestionario de la Calidad de Vida* de la COOP/WONCA (Organización Mundial de los Médicos Generales) descrito por primera vez en 1987 y adaptado por la World Organization of National Colleges, Academies and Academic Association of General Practitioners/Family Physicians en 1992 (Scholten & Van Weel, 1992). Posteriormente, se tradujo al castellano en 1999 (Lizán, Reig, Bartolomé, Moro y Sancho, 1999).

El **séptimo apartado** está compuesto por diecisiete *baterías de preguntas* que indagan sobre la *autopercepción de la imagen corporal*, la *alimentación*, las conductas adictivas como *tabaquismo* o *alcoholismo*, la seguridad vial entre otras. Incluye el *Cuestionario CAGE* y el *Modelo de los estadios para el Cambio de Prochaska y Di Clemente*

La *Autopercepción de la Imagen Corporal* se valoró utilizando el método propuesto por Stunkard y Stellard en 1990 y posteriormente modificado y validado en escolares y adolescentes. Presenta nueve siluetas anatómicas masculinas y femeninas que progresivamente van siendo más robustas, y que representan diferentes rangos de índice de masa corporal (Collins, 1991) (Anexo 3).

Se categorizó al fumador diario según el número de cigarrillos consumidos en fumador *moderado* si fumaba entre 1 y 9 cigarrillos; *Medio-Alto* si fumaba entre 10 y 20; y *extremo* si fumaba más de 21 cigarrillos al día.

Se cálculo de la cantidad de alcohol ingerida (en gramos)⁴ se utilizó la correspondencia de una

Se utilizo el *Cuestionario CAGE*, desarrollado por Ewing en 1984, para *Screening del alcoholismo* y validado para la población española (Rodríguez-Martos, Navarro, Vecino, y Pérez, 1986).

Está compuesto por cuatro preguntas y permite identificar el diagnóstico de alcoholismo ante la existencia de dos o más respuestas afirmativas (Bernardt, Mumford & Taylor, 1982; Bush, Shaw y Cleary, 1987).

También se ha estudiado la predisposición para el cambio de comportamiento adictivo del hábito tabáquico y del alcoholismo, a través del *Modelo de los estadios para el Cambio o Transtheotethical Model* (Prochaska y Di Clementi, 1983).

Concretamente, en el cuestionario se ha estudiado si el participante se encontraba en la *fase de Contemplación* (intención de cambiar de hábito en los próximos 6 meses) o en la de *Preparación* (intención de cambio dentro del próximo mes).

⁴ En España la *Unidad de bebida estándar (UBE)* equivale a 10 g de alcohol. Así, una cerveza con alcohol, una copa de vino o cava o bebidas como la sidra, tienen un equivalente alcohólico de 10 g. Los aperitivos alcohólicos tipo vermut, los licores como el pacharán o anís y los combinados están compuestos de 20 g de alcohol puro.

Finalmente el **apartado octavo comprende** nueve baterías de preguntas sobre de la Promoción de la Salud en el entorno universitario. Se incluyen preguntas referentes al concepto de Universidad Libre del Humo de Tabaco, la valoración del ambiente físico, la comodidad e iluminación de las aulas o la utilización de auriculares durante las horas de estudio.

2.6.2. Examen de salud

Medidas antropométricas

Para *pesar* a los estudiantes se utilizó una balanza electrónica tipo Sohenle, adecuadamente calibrada.

El procedimiento se realizó con la persona vestida pero sin zapatos, abrigo, jersey o chaqueta.

Para *tallar* a los estudiantes se utilizó el tallímetro de columna incorporado a la báscula. Se aseguró la posición erguida al apoyar la espalda sobre el mismo.

Se midió el *perímetro de la cintura* y de la *cadera* con una cinta métrica flexible.

El *perímetro de la cintura* se midió por debajo de la camiseta y el de *la cadera* por encima de los pantalones o falda, siempre con el alumno en bipedestación y al final de una espiración normal.

Se relacionó *el valor real del IMC* con *la Autopercepción de la Imagen Corporal*. Para ello se presentaron nueve siluetas anatómicas masculinas y femeninas que van siendo progresivamente más robustas, y que representan diferentes rangos del IMC.

Para poder compararlos se obtuvo un patrón de conformidad o de disconformidad del individuo con su figura, tomando como referencia el estudio de Madorrán *et al.* (2008) que agrupó los sujetos en cinco categorías en función de la diferencia entre el IMC real y el percibido.

Tensión Arterial

Se utilizó un aparato de presión arterial automático (Omron®), adecuadamente calibrado.

Las determinaciones de la T/A se realizaban tras 5 minutos de reposo inicial, con el estudiante en reposo, sentado y con el brazo extendido y sin ropa que lo comprimiera. En todos los casos se comprobaba que el alumno no estuviera nervioso, no hubiera realizado ejercicio, fumado o tomado café en los 10 minutos previos a la determinación.

Transcurridos cinco minutos desde la primera medición y en un intento por descartar el *efecto de la bata blanca*, se realizó una segunda determinación.

Además, se calculó la *tensión arterial media (TAM)* como la suma de dos veces la tensión arterial diastólica más la sistólica, divididas por tres.

Monóxido de carbono (CO) y Carboxihemoglobina (COHb) en aire expirado

Se midió a través del aparato MicroSmokerlyzer.

El aparato se mantenía en posición de apagado entre dos mediciones y en el momento de conectarse se anotaba en la ficha del estudiante el valor del monóxido de carbono ambiental.

Cada individuo espiró de manera continuada hasta quedarse sin aire a través del aparato. A continuación se anotaron los resultados tanto de CO como de COHb.

Espirometría forzada

Se utilizó el aparato DatoSpir 100 Sybel (modelo 5121, Barcelona, España), espiómetro con sensor de flujo (clasificado como espiómetro seco) de tipo neumotacógrafo (neumotacógrafo de tipo Fleisch). El espiómetro recogía el volumen de aire expirado como volumen de gas

(en litros) y como función de tiempo (en segundos). Éste se calibraba diariamente antes del comienzo de la sesión a través de una jeringa de tres litros de volumen y con los datos de presión atmosférica (en milímetros de mercurio), humedad (en tanto por ciento) y temperatura (en grados centígrados) de la estación meteorológica portátil.

Para la realización de la prueba se siguió estrictamente el protocolo estipulado, basado en las recomendaciones de la Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR) (García-Río *et al.*, 2013).

Resaltar que para obtener una aceptabilidad correcta en la espirometría está indicado un cierto “*entrenamiento respiratorio*” de la maniobra, por lo que la persona responsable de realizar la prueba formó grupos de cuatro participantes y les enseñó las pautas de realización correctas: les entregó una boquilla desechable para que aprendieran a sellar con los labios el diámetro de la misma y así evitar las fugas de aire, y se les enseñó ejercicios de espiración forzada con vaciamiento rápido pulmonar.

La posición del estudiante para la realización de la prueba fue en sedestación erecta, apoyando suavemente la mano del instructor sobre el hombro del estudiante, para evitar que flexionase el tronco y obtener valores erróneos, y portando una pinza nasal.

Se pidió a cada participante que inhalara una respiración lo más profunda posible y que exhalara en el espirómetro lo más fuerte, rápido y completo que pudiera. Así, cada estudiante realizó un mínimo de 3 y un máximo de 8 intentos para conseguir una buena curva (reproducibilidad). Posteriormente el espirómetro seleccionó la mejor maniobra.

Audiometría tonal

Se utilizó un audiómetro portátil Audioscope3, Welch Allyn®.

Se exploraron ambos oídos, utilizando frecuencias de sonidos a 500, 1000, 2000 y 4000 Herzios (Hz), con una intensidad de 20, 25 y 40 decibelios (dB). En la hoja personal se registraron las frecuencias e intensidades que no se oyeron. En caso de que el estudiante no oyera ninguna de las frecuencias, se le exploró el oído para descartar la presencia de un tapón de cera o de congestión nasal.

La zona de audiometría estaba separada por biombos con el objeto de conseguir el mejor aislamiento acústico. En todo momento se cuidó que el ambiente general de la sala fuera de máximo silencio.

Los capuchones del audiómetro se desinfectaron por inmersión, al menos treinta segundos, en Glutaraldehído. Posteriormente se aclararon y secaron antes de volver a utilizarlos para otro estudiante.

Analítica de sangre

Se realizó una punción venosa para obtener una muestra de sangre y posteriormente determinar la presencia de anticuerpos contra el virus del *Herpes simple tipo I y II*, Cotinina en suero y Colesterol total.

La extracción se realizó con tubos de vacío de sistema vacutainer, utilizándose una palomilla para la punción. Extraída la muestra de sangre y retirada la aguja, se realizó la compresión de la zona de punción durante al menos dos minutos, y se cubrió con un pequeño apósito estéril.

Los tubos con las muestras de sangre se conservaron hasta el momento de su procesamiento (en el laboratorio del edificio de Ciencias de la Salud de la Universidad Pública de Navarra) en una cámara frigorífica portátil con bolsas de hielo y un termómetro de mercurio para

controlar la temperatura. Entre la recogida de la muestra y su procesado en el laboratorio no transcurrieron más de 4 horas.

Para el procesamiento de las muestras (también para las muestras de la analítica de orina descrita a continuación) se contó con la colaboración de cuatro personas. Los tubos de las muestras de sangre se centrifugaron durante cinco minutos a 1100 G, para separar el suero de los componentes celulares.

Una vez finalizada, se pipetaron en cinco alícuotas de 1,5 centímetros, habiendo etiquetado previamente los tubos Ependorf con el número de control correspondiente.

Posteriormente y al igual que las muestras de orina, fueron introducidas en cajitas de 100 unidades, anotándose en las tapas de las mismas los números de código y se conservaron congeladas a -80 °C hasta su envío a Alemania para su análisis.

Este envío se realizó en cajas de protección térmica a través de servicio de transporte urgente, asegurando su entrega en un plazo máximo de 24h. Las adecuadas condiciones de congelación se mantuvieron durante el transporte, siendo corroborado por los responsables de su recepción en Alemania.

Para la determinación del colesterol se utilizó el calibrador *Accutrend* mediante tiras reactivas, utilizando la sangre retenida en la palomilla empleada en la punción venosa. Se humedecía la tira reactiva del aparato de medición del colesterol y transcurridos unos 30 segundos se procedía a su lectura. A aquéllos que no dieron su consentimiento para la punción venosa se les ofreció la oportunidad de conocer el valor del colesterol mediante una punción digital con micro lanceta.

En la pantalla del aparato aparecía el valor numérico del colesterol. En el caso de valores inferiores a 150 aparecía la sílaba LO (Low) y en el caso de valores superiores a 300, aparecía HI (High).

Analítica de orina

Para el análisis de la cotinina y de la Chlamydia Trachomatis, a cada estudiante se le entregó un frasco de laboratorio específico para muestra de orina y etiquetado con el número de control asignado al cuestionario. Se dieron instrucciones para que fuese a los servicios públicos más cercanos y recogiese orina de la parte intermedia de la micción.

Una vez recepcionadas en el laboratorio del edificio de Ciencias de la Salud de la Universidad Pública de Navarra, de cada bote se tomaron dos submuestras de 2 mililitros cada una, previamente etiquetados con el número de control correspondiente. Posteriormente éstas fueron introducidas en cajitas de 100 unidades, anotándose en sus tapas los números de código y se conservaron congeladas a -80 °C hasta su envío a Alemania para su análisis.

2.7. Trabajo de campo

En un intento por homogeneizar criterios de actuación entre los diferentes miembros del *equipo investigador de campo*, se elaboró un *protocolo de actuación* con la descripción detallada de todos los procedimientos y aparatos a utilizar. (Anexo 4).

Además, para comprobar la correcta comprensión del protocolo, el adecuado funcionamiento y manejo de los aparatos y funcionamiento fluido en la recogida de datos del estudio, se realizó una *prueba piloto* en los primeros diez estudiantes. Como los resultados fueron buenos, se continuó con la realización de la investigación sin modificar el planteamiento inicial.

2.7.1. *Equipo investigador y Equipo investigador de campo*

El *Equipo investigador* estuvo compuesto de 3 profesores de la Escuela de Enfermería de la Universidad de Navarra y un colaborador contratado Ad Hoc.

Además, para la recogida de datos del trabajo de campo se formó el *Equipo investigador de campo* en el que se contó con la colaboración de 40 estudiantes de tercer curso de Enfermería. La participación como *Alumno Colaborador* fue voluntaria, y el tiempo dedicado se computó como prácticas vinculadas a la asignatura de Enfermería Médico Quirúrgica, certificándolo por escrito.

Todos ellos realizaron una sesión de aprendizaje y entrenamiento de cuatro horas de duración en la que se presentó el *protocolo de actuación*. También fueron instruidos en el correcto manejo de los instrumentos medidores que iban a utilizar y se revisaron y afianzaron los procedimientos a aplicar.

2.7.2. Lugar y horario para la recogida de los datos

Se constituyeron dos unidades de recogida de datos: una en el edificio de Bibliotecas dentro del campus de ciencias, compuesta por tres aulas (*unidad 1*), y otro en el edificio de Derecho del campus de letras, compuesta por un aula y varios habitáculos en el pasillo central de la facultad (*unidad 2*), adaptados para la realización de los exámenes físicos.

Los *alumnos colaboradores* se distribuyeron en cuatro equipos de ocho personas y se establecieron 3 turnos de trabajo (mañana, mediodía y tarde). La comunicación entre ellos fue adecuada y en todo momento intercambiaron información sobre posibles incidencias. Se disponía de media hora antes del horario de apertura y cierre para realizar la conexión y calibrado de los aparatos, preparación del material a utilizar, numeración de los cuestionarios y elaboración de etiquetas adhesivas con el número de control para los distintos tubos de laboratorio. En la media hora tras el cierre, se procedía a reponer material y ordenar de la sala.

2.7.3. Actuación

Cuando acudía un posible participante, un colaborador se encargaba de recibirlo y comprobar que cumplía los criterios de selección. A

continuación se explicaba la finalidad del estudio, las diversas pruebas incluidas en el mismo y las posibles molestias vinculadas a su realización, entregándose por escrito (Anexo 5). Finalmente se solicitaba la firma del consentimiento informado

Entonces se procedía a explicar la *construcción de la clave personal*. Dicha clave era el encabezamiento de la hoja donde se registraba el examen médico. Así se garantizaba la confidencialidad de los datos solicitados y permitía conocer los resultados del análisis de sangre y orina de forma confidencial. Cada alumno elaboraba una clave de identificación personal con diez dígitos según sigue:

Dos primeras letras del nombre de su abuelo paterno	Dos primeras letras del nombre de su abuela paterna	Dos primeras letras del nombre de su abuelo materno	Dos primeras letras del nombre de su abuela materna	Día de su nacimiento en cifras
---	---	---	---	--------------------------------

EJEMPLO

Vicente		Carmen		Hilario		María		15	
v	i	c	a	h	i	m	a	1	5

Además, se asignó un número de laboratorio de control que permitía etiquetar los recipientes de recogida de muestras y de conservación, y poderlos vincular a los datos recogidos en el cuestionario.

En este momento, y según el número de estudiantes que acudían simultáneamente a realizar el estudio, se distribuían unos hacia un *aula donde cumplimentaban el cuestionario*, y otros hacia una *zona donde se realizaban los Exámenes de Salud*.

Un colaborador iniciaba las *Valoraciones de Salud* con la determinación de las medidas antropométricas y previamente preguntaba sobre el peso y talla auto percibidos. Otro se encargaba de la

medición del CO en aire espirado. Una cuarta persona se encargaba de realizar las audiometrías. Una quinta persona procedía a la medición de la TA y se conducía al participante al puesto donde dos personas llevaban a cabo la extracción de sangre. En función de la TA obtenida y los antecedentes expresados por el alumno, se valoraba la conveniencia o no de realizar esta extracción en posición sentado o tumbado en una camilla. Obtenida la muestra de sangre en el tubo de vacío, previamente rotulado con el número de control indicado en su hoja personal y mientras se realizaba la hemostasia, se procedía a la determinación de colesterol. Finalizaba la valoración de salud con la indicación de la recogida de orina, para lo cual se entregaba un frasco de orina etiquetado con el número de control, y se daban las instrucciones oportunas para la correcta realización del procedimiento. Cuando el estudiante volvía del baño con la muestra, se la entregaba al colaborador responsable de las analíticas para su correcto almacenamiento.

Antes de que el estudiante abandonase la sala del examen de salud, el profesor miembro del equipo investigador y *responsable de la sala* comprobaba que se habían realizado todas las pruebas y los resultados de las mismas, para emitir un informe escrito sobre posibles resultados anormales dirigido al médico de.

Por último se entregaba al estudiante un *certificado* donde se acreditaba su participación en el estudio y se ofrecía el vale de regalo intercambiable en cafetería por un pincho de tortilla y un refresco.

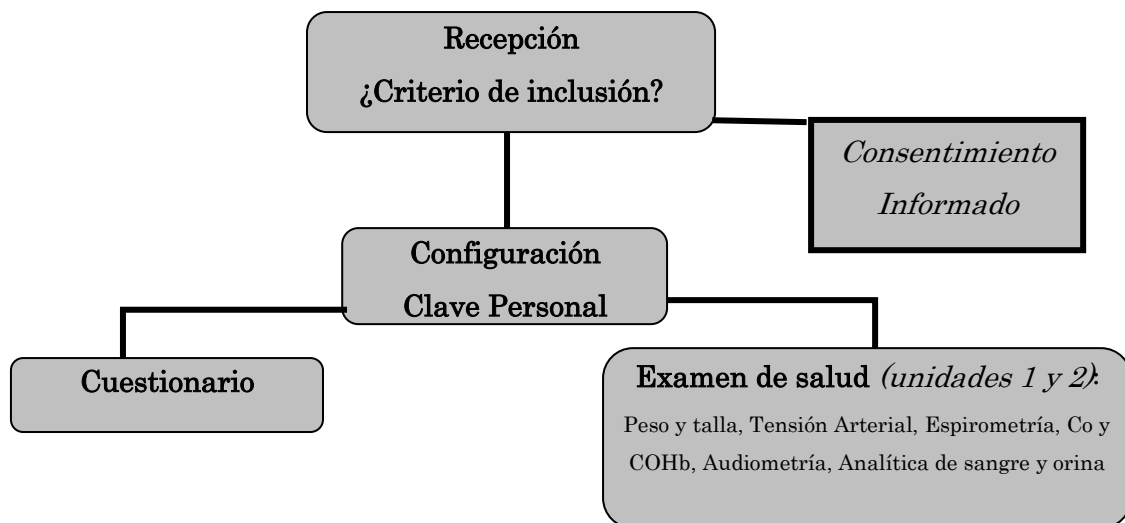
Finalizado el turno de mañana y el de tarde, se transportaban al laboratorio del Departamento de Ciencias de Salud las muestras de sangre y orina recogidas a lo largo de ese día para proceder a su centrifugado y conservación.

Ambas estancias, la de la recogida de datos y el laboratorio de Ciencias de Salud distaban unos tres kilómetros.

Junto a las muestras se incluían las etiquetas con los números de control correspondientes a las mismas, reproducidas siete veces para poder etiquetar los frascos de conservación (cinco de suero y dos de orina).

En todos los locales de recogida de datos se dispuso de un cuaderno para registrar las condiciones de trabajo, incidencias surgidas, personas situadas en cada uno de los puestos de trabajo, necesidades de reposición de material y cualquier aspecto que pudiese resultar de interés para el buen funcionamiento del proceso.

Figura 1. *Diagrama de flujo* del proceso de recogida de datos



Unidad 1: aula 26 del edificio de bibliotecas o en el aula 07 del edificio de derecho.

Unidad 2: laboratorios 1 y 2 del edificio de bibliotecas o en los habitáculos ubicados en el pasillo central del edificio de derecho.

2.8. Tamaño muestral

Para calcular el tamaño muestral se asumieron los siguientes supuestos:

La probabilidad de cometer un error tipo I (riesgo alfa) del 5% y de cometer un error tipo II (riesgo beta) del 20%. El intervalo de confianza para las estimaciones sería del 95%.

Dado que el estudio cuenta con múltiples variables de diversa naturaleza (cualitativas y cuantitativas), se optó por el supuesto más conservador y desfavorable de varianza máxima poblacional $p=q=0,5$. Así, a priori se presumió una desviación estándar (s o \sqrt{pq}) de 0,5.

La diferencia mínima que se desea detectar en la comparación (“*magnitud del efecto*”) es la que más influye en el cálculo del tamaño muestral (Campbell, Julious, & Altman 1995; Levy & Lemeshow, 1999), suponiendo una precisión del 4,5%.

Tras la aplicación de los supuestos y calculando el tamaño para la estimación de una proporción (programa Epidat) resultó un tamaño teórico de 474 elementos. Finalmente se consiguió una *población de estudio* de 508 participantes.

2.9. Análisis de datos

2.9.1. Creación de la base de datos

Utilizando el programa SPSS en la versión 19.0 se construyó una base de datos con 421 variables, utilizando el sistema de doble introducción de datos para asegurar la fiabilidad de los mismos. Así, una persona tecleaba los datos en el ordenador, y otra diferente los corroboraba a posteriori. Con la recodificación de muchas de ellas la creación de variables binarias y la construcción de variables Dummy se han superado el número de 600.

2.9.2. Análisis estadístico

En la *estadística descriptiva*, para las variables cualitativas se calcularon frecuencias y sus correspondientes intervalos de confianza al 95 %. Para las variables cuantitativas se calculó la media, desviación típica, rango mínimo y máximo, moda, mediana y percentiles, además de las pruebas de normalidad correspondientes.

Posteriormente se realizó un *análisis bivariable* desde la perspectiva del *género y tipo de estudio* (ciencias o letras). Se realizaron tablas de contingencia con las variables cualitativas (χ^2 y lambda asimétrico) aplicando diversas pruebas de contraste de hipótesis (t de Student o U de Mann Whitney) en el caso de variables cuantitativas u ordinales (con distribución normal o no normal). Para análisis de tres o más grupos se calculó el ANOVA (prueba *post hoc* de Bonferroni o Tukey) o prueba de Kruskal-Wallis según la distribución de la variable. Se estudió la asociación entre variables mediante los coeficientes de correlación de Pearson o Spearman.

Se procedió a la *validación del Cuestionario de Orientación a la Vida (OLQ-13)* de Antonovsky. Para ello se analizaron varios aspectos:

Para el análisis de la *calidad de los datos y viabilidad* se cuantificaron el porcentaje de datos computables y ausentes por ítem, la diferencia entre media y mediana, y los llamados “efecto suelo” y “efecto techo”.

Para el análisis de la *consistencia interna* se calcularon varios índices de fiabilidad: el α de Cronbach para las puntuaciones de los dominios y las puntuaciones totales y la fiabilidad de la dos mitades (equivalentes entre sí) de Guttman o ecuación de Flanagan-Rulon, calculado mediante la suma de los ítems 1 a 7 con la suma de los ítems 8-13.

En el análisis de la validez de criterio concomitante se estimó la validez de criterio convergente para la Escala del estrés percibido y para la escala de molestias físicas y psicológicas.

Para el estudio de la *validez clínica* predictiva se estimó, por criterios estadísticos, considerando enfermos a los estudiantes que se encontraban en el último cuartil del Índice de malestar. Con estos sujetos se determinaron los valores de sensibilidad y especificidad para cada punto de corte. Se calculó el área bajo la curva ROC (*receiver*

operating characteristics) y el *Índice de Youden*, definido como la mayor diferencia entre la sensibilidad y 1-especificidad.

Además se realizó un *Análisis Factorial Exploratorio* de componentes principales. Se identificaron la estructura factorial (seleccionando aquellos factores con autovalores superiores a 1), el porcentaje de varianza explicada, y los ítems con saturaciones superiores a 0,40 en los distintos factores. Dado que el binomio que constituyen el alfa de Cronbach y el análisis factorial exploratorio es del todo insuficiente para garantizar la validez y la fiabilidad de un cuestionario (Lloret-Segura, Ferreres-Traver, Hernández-Baeza, y Tomás-Marco, 2014), se realizó un *análisis factorial confirmatorio* del modelo resultante del análisis factorial exploratorio. Se obtuvieron los índices de bondad de ajuste χ^2 de Satorra-Bentler, el intervalo de confianza del RMSEA y el CFI, además de confeccionarse el diagrama de estructura factorial. Para dicho análisis se utilizó el programa estadístico AMOS, v.7.

Hasta aquí la perspectiva del análisis como factores de riesgo independientes entre sí. Pero un cuerpo de investigación cada vez más numeroso comenzó a desarrollarse a finales de los años setenta, aunque el término “Cluster Analysis” fue utilizado por primera vez por Tryion en 1939. Este tipo de análisis multivariable de factores de riesgo del comportamiento, *Análisis de Clusters*, ha servido para organizar las múltiples dimensiones del comportamiento, organizando los individuos en grupos que comparten un patrón similar. Así, el análisis de clusters busca crear grupos a partir de la información contenida en las variables que definen los sujetos. Intenta agrupar elementos (o variables) tratando de lograr la máxima homogeneidad en cada grupo y la mayor diferencia entre los mismos. Y aunque la mayor parte de las técnicas estadísticas estudian diferencias a partir de grupos formados *a priori*, el cluster forma grupos no definidos *a priori* a partir de las variables encontradas.

En la presente investigación y dado el gran número de variables y la heterogeneidad de las mismas, se realizaron dos análisis de clusters: uno desde la perspectiva de las *variables* y un análisis de clusters de *individuos* (*clusters de k medias*). El método utilizado fue un Análisis de Conglomerados Jerárquicos, mediante vinculación entre-grupos, calculando la media del intervalo como la distancia euclídea al cuadrado y estandarizando previamente a puntuaciones Z.

En el análisis de *clusters de variables*, de las 600 variables recogidas en la base de datos, sólo se seleccionaron 29 relacionadas con los estilos de vida: el peso, talla, IMC, variables relacionadas con la dieta como la ingesta semanal de verduras, frutas o carnes rojas, a ingesta de alcohol, el hábito tabáquico, la práctica de deporte, el nivel de estrés, o la puntuación de la escala SOC entre otros. Las variables se estandarizaron mediante las “puntuaciones Z”.

Para el análisis de *clusters de individuos* se escogieron las variables de comportamientos saludables como la dieta, la actividad física, el hábito tabáquico, el alcohol, la Escala del Estrés Percibido o el nivel de Sentido de coherencia interna entre otras.

2.10. Consideraciones éticas

Para poder llevar a cabo la investigación se pidió permiso al máximo representante académico de la Universidad de Navarra. Se presentó un escrito que reflejaba la justificación y la importancia del proyecto, y se adjuntó un resumen del mismo y la descripción de los componentes del *equipo investigador*.

Ante la importancia del proyecto, desde el departamento de Rectorado de la Universidad de Navarra se aprobó la realización de la investigación.

Todos los estudiantes que participaron en el estudio fueron informados de forma verbal y escrita de las diversas pruebas a las que iban a ser sometidos así como de las posibles molestias y riesgos derivados que pudieran aparecer, mediante la administración de una hoja de información escrita. Una vez leída y comprendida la información aportada, el estudiante firmó el documento de Consentimiento Informado.

Para asegurar la privacidad de los resultados, cada estudiante construyó su propia clave personal, cumpliendo así con la Ley Orgánica del Tratamiento Informatizado de los Datos (LORTAD). La clave, compuesta de diez dígitos, sólo podía ser descifrada por su autor y se utilizó para que el propio estudiante conociera los resultados de los estudios analíticos realizados con las muestras de sangre y orina. Esta clave (descrita en el apartado 2.7.3) era el encabezamiento de la hoja donde se registraba el examen médico, e iba grapada al cuestionario autoadministrado.

En todo momento se aportaron las explicaciones oportunas y necesarias para la comprensión de los procedimientos a los que iban a ser sometidos. Además, se dio información directa de los resultados obtenidos, explicando su significación clínica. En el caso de que alguno de los resultados de las pruebas aportase valores de anormalidad, se comunicaba al individuo implicado y se entregaba un informe personalizado para que lo presentase a su médico de cabecera y emprendiera las acciones oportunas.

2.11. Financiación del estudio

Para desarrollar el estudio se contó con ayuda de entidades públicas y privadas.

2.11.1. Entidades públicas

El Gobierno de Navarra, a través de la convocatoria de Ayudas a la Investigación en Ciencias de la Salud del Departamento de Salud del Gobierno de Navarra financió la adquisición del material fungible.

El Servicio de Epidemiología del Ayuntamiento de Pamplona ayudó económicamente en la adquisición de material técnico, y en la impresión de los carteles informativos.

La Universidad de Bielefeld (Alemania) costeó y llevó a cabo el procesamiento analítico de las muestras de sangre y orina.

2.11.2. Entidades privadas

La empresa de restauración que gestionaba las cafeterías del Edificio Central y la del Edificio del Hexágono, junto con la empresa Coca-cola, fueron las encargadas de financiar el incentivo que se entregó a cada alumno tras la participación en el estudio.

Capítulo 3. Resultados

3.1. Tasa de participación, población de estudio y población de referencia

3.1.1. Tasa de participación

Un total de 2.628 estudiantes de la Universidad de Navarra (curso 1998-1999) fueron invitados a participar en el estudio. De los cuales, 508 cumplieron la encuesta, lo que ha supuesto una tasa de participación del 19,33%.

3.1.2. Población de estudio y población de referencia

En la *población de estudio* se observó una elevada presencia de alumnos de *carreras de ciencias* (alrededor del 35%) como Biología o Química, y de *Ciencias de la Salud* (un 30%) como Medicina o Enfermería. Las *ciencias sociales* estuvieron representadas con el 34%, a través de estudiantes de Económicas o Ciencias de la Información entre otros.

En general, los alumnos que más participaron fueron los de Biología (85 alumnos), seguidos de Medicina (779) y Enfermería (75). Los que menos los estudiantes de Filosofía, Historia y Humanidades (1, 87 y 11 respectivamente).

Los varones procedían principalmente de Biología y Medicina, y las mujeres de Enfermería y Medicina (Tabla 5).

En la tabla 5 se presenta la distribución de la población de estudio y de la población de referencia según carrera de estudios y sexo. Ambas presentaron valores similares de representatividad por carrera como por sexo, por lo que no fue necesario ponderar los datos.

Tabla 5. Características de la *población de estudio* y de la *población de referencia*

	POBLACIÓN DE ESTUDIO			POBLACIÓN DE REFERENCIA		
	Total	Varón	Mujer	Total	Varón	Mujer
<i>Ciencias</i>	199(35)	47,1	35,6	828(29)	42,9	42,1
Arquitectura	42(8)	11,8	6,6	183(7)	13,4	7,3
Biología	85(17)	26,5	11,9	215(8)	13,1	9,9
Dietética y Nutrición	23(5)	1,2	6,3	126(5)	2,1	8,7
Farmacia	37(7)	4,7	8,7	228(9)	9,5	12,8
Química	12(2)	2,9	2,1	76(3)	4,8	3,4
<i>Ciencias de la Salud</i>	12(30)	19,4	35,5	436(17)	12,3	27,4
Medicina	77(15)	19,4	13,1	211(8)	12,3	10
Enfermería	75(15)	0	22,4	225(9)	0	17,4
<i>Ciencias Sociales</i>	154(34)	33,7	29	690(25)	44,7	30,5
<i>Ciencias de la Información</i>	43(8)	10,6	7,5	127(5)	8,1	5,7
Derecho	20(4)	5,9	3	214(8)	16,6	8,1
Económicas	53(17)	11,2	10,1	76(3)	7,2	2,2
Filosofía	1(0,2)	0,6	0	11(0,4)	1,1	0,3
Historia	7(1)	2,4	0,9	62(2)	3,3	3,1
Humanidades	11(2)	0,6	3	84(3)	4,8	4
Pedagogía	19(4)	2,4	4,5	116(4)	3,6	7,1
No contesta	2(0,4)					
Otras carreras: Filología, Periodismo, Psicopedagogía....)				674	308 (11,7)	366 (13,9)
Total n/%	508/100	170/33,5	335/65,9	2628/100	972/36	1656/64

3.2. Características sociodemográficas

3.2.1. Edad, peso y talla autodeclaradas

La media de edad fueron los 18,6 años (dt=1,1).

Los varones fueron más altos (\bar{x} =174,9 cm; dt= 16,9) y más pesados (\bar{x} =73 kg; dt=15,9) que las mujeres (\bar{x} =165,7 cm; dt=6,3. \bar{x} =57,9 Kg; dt=8,9), existiendo diferencias significativas entre ellos.

3.2.2. Nacionalidad y adscripción a la comunidad Foral de Navarra

La mayoría de los estudiantes contaban con la nacionalidad *española* (499 frente a 9 extranjeros). Entre los *extranjeros*, los europeos (2 estudiantes Alemanes y 2 estudiantes Franceses) fueron más numerosos frente a los latinoamericanos (4 casos).

De 466 alumnos 299 *no eran Navarros*. Además, el 79,5% residía en Navarra desde el año en que comenzaron sus estudios.

3.2.3. Estado civil, tipo de convivencia y habitabilidad

El 97,82% de los estudiantes eran *solteros y sin pareja*. Los hombres (1,8%) refirieron estar ligeramente más emparejados que las mujeres (un 1,5% más).

Destaca el porcentaje de alumnos que *vivía con sus padres* (el 45,3%) frente a los que *vivían en piso compartido* (23,9%) o *en colegio mayor* (25,2%). Sólo un 1,8% de los encuestados vivía en pareja.

El 74,4% de los estudiantes disponía de una habitación individual en exclusiva para su uso, frente a un 17,9% que no.

3.2.4. Nivel de estudios de los progenitores, disponibilidad económica y financiación de los estudios

El nivel académico más frecuente de los padres fue el de *licenciado universitario* (36,9%) seguido por el de *estudios primarios* (20,7%) y *estudios secundarios* (17,0%). El 21% había cursado estudios primarios.

Por el contrario, el más frecuente en el caso de las madres fue el nivel de *estudios primarios* (26,1%), seguidos del de *estudios secundarios*

(25,7) y *licenciado universitario* (20,4%). No se encontraron diferencias significativas por sexo para el nivel de estudios de los progenitores.

446 alumnos declararon que disponían mensualmente de una media de 128,32 euros (rango de 6-900 y dt=115,06). Así, el 51,02% del total consideró sus ingresos como suficientes, en proporción similar por sexo, aunque ligeramente más suficiente para las mujeres que para los varones.

Algo más de tres de cada cuatro alumnos financió sus estudios a través de los *ingresos de sus padres*.

El 20,56% de las mujeres declaró haber conseguido una *beca de estudios* frente al 13,58% de los varones.

Las mujeres trabajaron más durante el curso y los varones más durante sus vacaciones.

Además, en 77 casos existió una *cofinanciación padres-becas* (siendo más frecuente en el sexo femenino con 59 de los 77 casos), una *cofinanciación padres-trabajar durante el curso* (en 1 caso) y *padres-trabajar durante las vacaciones* (29 casos). 3 alumnos financiaron sus estudios mediante el sistema de becas de manera exclusiva.

3.2.5. Religiosidad

El 89% declaró ser *católico*, frente al 1% que dijo *no serlo*.

Un 9,4% refirió *no procesar ninguna religión*.

Además, el 53,7% respondió conocer la capilla de la universidad frente al 45,7% que no.

Hubo algo más de seis puntos porcentuales de diferencia entre la cantidad de alumnos declarados como *religiosos* y las alumnas declaradas como *religiosas*, aunque sin obtener significación estadística.

Las mujeres *nada religiosas* fueron más frecuentes que los varones.

3.2. El joven en la universidad

En este apartado se ha estudiado la relación del estudiante con la universidad y con sus estilos de vida.

En una primera parte denominada *Los estudios académicos y la universidad como entorno* se detallan temas relacionados tanto con la carrera (*la importancia que las calificaciones tienen para el alumno, el tiempo dedicado al aprendizaje, la satisfacción con los estudios elegidos o los planes de futuro* entre otros), como con el Entorno universitario (*el grado de bienestar con las Instalaciones Universitarias y con el Entorno Universitario, el grado de Atractivo de la Universidad, aspectos de la oferta sobre Promoción de la Salud o de Higiene Ambiental o sugerencias para mejorar la Calidad de Vida en la Universidad*).

En la segunda parte se presentan los resultados de *Los estilos de vida* de los estudiantes universitarios, abordando temas como la *actividad física, el tabaquismo, la dieta, la Higiene dental o el estrés* entre otros.

PRIMERA PARTE. Los estudios académicos y la Universidad como Entorno

3.3.1. Rendimiento académico, importancia de las calificaciones obtenidas y comparación con las del resto de compañeros, y nivel de exigencia demandado desde la dirección de estudios

Más de la mitad de los estudiantes (el 56,1%) consideraba *bastante importante* obtener buenas calificaciones durante sus estudios, ponderando una mayor importancia las mujeres que los varones (Tabla 6).

La mitad de los encuestados consideró sus notas similares a las de la clase, percibiéndolas peores el doble de los varones que de las mujeres (Tabla 7).

Con respecto a la *percepción del grado de exigencia de cada facultad* en la que cursa sus estudios, casi tres de cada cuatro alumnos lo han percibido como elevado. Además y en comparación con los varones, las mujeres percibieron esas exigencias *altas o muy altas* en el 91,6% (frente al 93,2%), sin alcanzar diferencias significativas.

Tabla 6. Importancia de las Calificaciones obtenidas

	Total (n=506)	Varón (n=171)	Mujer (n=335)	χ^2	Valor p
Muy importante	39,3	36,8	40,6	10,69	,005
Bastante importante	56,1	54,4	57,0		
Poco importante	4,5	8,8	2,4		
Total %	100	100	100		

Tabla 7. Comparación de las Calificaciones con las de la clase

	Total (n=502)	Varón (n=170)	Mujer (n=332)	χ^2	Valor p
Mucho mejores	0,4	0,6	0,3	10,78	,026
Mejores	25,5	22,9	26,8		
Iguales	51,0%	45,9	53,6		
Peores	20,7	28,8	16,6		
Mucho peores	2,4	1,8	2,7		
Total %	100	100	100		

3.3.2. Horas semanales de estudio dedicadas al aprendizaje

Llama la atención el elevado número de horas semanales dedicadas a las *clases magistrales* (19,3horas), seguidas del *estudio individual* (15,7h) y los *seminarios prácticos* (5,1h). Los alumnos asistieron cuatro veces más a clases de teoría que de práctica.

La media de *horas totales* semanales dedicadas al aprendizaje fue de 47,8 (Tabla 8).

Este patrón de estudio fue similar para ambos sexos, aunque los varones acudieron menos a *clases teóricas* y estudiaron tanto *individualmente* como de *manera grupal* un mayor número de horas que las mujeres.

Se obtuvieron diferencias significativas por sexo para las *prácticas en empresas u Hospitales* y para el *estudio en grupos* a favor del sexo femenino.

Por el contrario, no se obtuvieron diferencias por carrera o por sexo entre *horas teóricas y prácticas*, ni para las *horas totales de estudio*. Sin embargo, para el *estudio grupal* o *individual*, sí hubo diferencias significativas.

Tabla 8. Horas semanales de estudio dedicadas al aprendizaje

	Total		Varón		Mujer		Z*	Valor p
	<i>Media</i>	<i>(dt)</i>	<i>Media</i>	<i>(dt)</i>	<i>Media</i>	<i>(dt)</i>		
Clases magistrales	19,3	(17,7)	18,8	(10,3)	19,5	(20,5)	-1,09	n.s
Seminarios prácticos	5,1	(5,0)	5,2	(4,1)	5,1	(5,5)	-1,35	n.s
Reuniones prácticas con profesorado	,5	(2,7)	,6	(3,4)	,5	(2,3)	-,92	n.s
Prácticas en empresas u otros centros (hospitales...)	,8	(4,7)	,1	(,6)	1,2	(5,7)	-1,18	,026
Grupos de estudio o trabajo organizados por uno mismo	1,1	(3,3)	,7	(2,5)	1,3	(3,6)	-2,39	,017
Grupos de proyectos	,8	(8,9)	1,6	(15,1)	,4	(1,9)	-1,2	n.s
Estudio individual (en casa, biblioteca)	15,7	(17,8)	16,0	(26,4)	15,5	(11,1)	-,92	n.s
Trabajos y preparación de informes	3,6	(5,8)	3,8	(7,1)	3,4	(4,9)	-,26	n.s
Otro tipo de trabajos	1,0	(2,6)	1,1	(3,3)	,9	(2,2)	-,42	n.s
<i>Asistencia a horas teóricas (1)</i>	<i>19,3</i>	<i>(17,7)</i>	<i>18,8</i>	<i>(10,3)</i>	<i>19,5</i>	<i>(20,5)</i>	<i>-1,09</i>	<i>n.s</i>
<i>Asistencia a horas prácticas (2+4)</i>	<i>5,9</i>	<i>(7,1)</i>	<i>5,3</i>	<i>(4,0)</i>	<i>6,3</i>	<i>(8,2)</i>	<i>-,67</i>	<i>n.s,</i>
<i>Estudio en grupal (5+6)</i>	<i>1,9</i>	<i>(9,7)</i>	<i>2,3</i>	<i>(15,5)</i>	<i>1,7</i>	<i>(4,3)</i>	<i>-2,54</i>	<i>,011</i>
<i>Estudio individual (7+8)</i>	<i>19,2</i>	<i>(19,6)</i>	<i>19,8</i>	<i>(28,6)</i>	<i>18,9</i>	<i>(12,8)</i>	<i>-,72</i>	<i>n.s</i>
Horas totales	47,8	(30,8)	47,8	(36,2)	47,8	(27,8)	-1,06	n.s

*U de Mann Whitney

3.3.3. Satisfacción con los Estudios

Casi 3 de cada 4 estudiantes declaró *no tener dudas de haber elegido la carrera adecuada* (aunque con diferencias por sexo) y uno de cada 5 manifestó *sentirse desorientado o algo desorientado en sus estudios*. Casi el 90% de los estudiantes refirió *sentirse apoyado por sus compañeros de clase y tener una relación cordial con sus profesores*. Algo más del 80% pensó que *los estudios no tienen una organización caótica* y cerca del 90% afirmó que *le gustan los estudios que están cursando*. Cerca del 40% de los estudiantes dijo *no tener posibilidades de aportar sus propias ideas y propuestas en los estudios*, encontrando diferencias significativas por sexo, y a más del 65% *le gustaría poder asistir a eventos culturales dentro de la universidad* (Tabla 9).

Por sexos, las mujeres se sintieron más apoyadas por sus compañeros que los varones y, en cuanto a la satisfacción general, puntuaron menos. Los varones declararon que la organización de los estudios fue más caótica y que tuvieron menos posibilidades de aportar sus ideas, con más frecuencia que las mujeres.

En general, los varones se mostraron más satisfechos con los estudios que las mujeres.

Tabla 9. Satisfacción con los estudios

	No es cierto %	Casi no es cierto %	Bastante cierto %	Cierto %	Varón Media (dt)	Mujer Media (dt)	Valor p
Dudas en la elección de la carrera (n=505)	70,1	19,2	5,1	5,3	1,6 (1)	1,4 (0,7)	n.s
Sentirse desorientado en los estudios (n=507)	38,3	41,2	15,4	5,1	2,0 (0,9)	1,8 (0,8)	n.s
Sentirse apoyado por los compañeros (n=505)	2,6	6,9	41,6	48,9	3,3 (0,7)	3,4 (0,7)	,038
Relación cordial con el profesorado (n=498)	3,8	12,2	49,8	36,1	3,1 (0,8)	3,2 (0,8)	n.s
Organización caótica de los estudios (n=498)	37,8	42,9	14,9	5	2,0 (0,9)	1,8 (0,8)	,005
Me gusta lo que estoy estudiando (n=504)	3,2	4,2	32,7	59,9	3,5 (0,7)	3,5 (0,7)	n.s
Pocas posibilidades de aportar propuestas (n=496)	21,2	41,3	26,8	10,7	2,5 (0,9)	2,2 (0,9)	<0,001
Desearía asistir a eventos culturales en la universidad (n=500)	12,2	21,4	37,6	28,8	2,8 (1)	2,9 (1)	n.s
Total (Media)**					2,57	2,51	n.s

*U de Mann Whitney

**Escala de 1 a 16; No es cierto=1; Cierto=4

3.3.4. Planes profesionales futuros y seguridad de poder cumplirlos

Algo más de la mitad de los estudiantes (52,2%) declaró tener planes concretos de trabajo tras la finalización de los estudios universitarios, con una distribución similar por sexos. Un 47,2% no contaba con ningún plan futuro concreto.

Destacar que la seguridad o no de llevarlos a cabo fue similar para ambos sexos, encontrando una mayor inseguridad entre las mujeres (51,8%) que entre los varones (38,8%). Los varones significativamente tuvieron una mayor seguridad de poder llevar a cabo los planes establecidos en un futuro próximo (Tabla 10).

Tabla 10. Grado de seguridad de poder llevar a cabo los planes profesionales futuros

	Total (n=300)	Varón (n=103)	Mujer (n=197)	χ^2	Valor p
Muy seguro	4,7	8,7	2,5	13,15	,022
Seguro	45,7	47,6	44,7		
Bastante inseguro	47,3	38,8	51,8		
Totalmente inseguro	1,3	2,9	0,5		
Total %	100	100	100		

3.3.5. Bienestar con las Instalaciones Universitarias

Algo más de 3 de cada 4 estudiantes percibió un grado de bienestar *alto* o *muy alto* con las instalaciones universitarias.

El índice más elevado fue para el Edificio Central y Rectorado, y el menor para los Seminarios seguidos por las Aulas. Las Zonas Verdes y las Instalaciones Deportivas fueron declaradas como *muy satisfactorias* y por el contrario, la Biblioteca seguida por las Aulas, como las *menos satisfactorias*.

Por sexos, las mujeres consideraron mejores los Comedores Universitarios, los Seminarios y las Zonas Verdes que los hombres. Si se contemplan los ítems como una escala agrupada, las mujeres puntuaron un mayor *bienestar con las instalaciones universitarias* que los varones, con 0,8 puntos de diferencia entre ambos (Tabla 11).

Tabla 11. Grado de bienestar con las Instalaciones Universitarias

	Muy bien	Bien	Regular	Mal	Muy mal	Varón	Mujer	Valor p*
	%	%	%	%	%	Media (dt)	Media (dt)	
Edificio central y Rectorado (n=500)	37,6	53,4	7	1,4	0,6	4,2 (0,7)	4,3 (0,7)	n.s
Biblioteca (n=502)	30,1	45,6	19,3	4,6	0,4	4,0 (0,8)	4,0 (0,9)	n.s
Aulas (n=503)	20,5	57,3	18,5	3,2	0,6	3,9 (0,7)	3,9 (0,8)	n.s
Comedores universitarios (n=445)	26,3	52,6	18,7	1,6	0,9	3,7 (0,8)	4,2 (0,7)	<0,001
Seminarios (n=447)	13,2	60,3	25,1	1,6	0,2	3,7 (0,7)	3,9 (0,6)	,003
Instalaciones deportivas (n=462)	49,4	44,4	5,8	0,4	0	4,5 (0,6)	4,4 (0,6)	n.s
Zonas verdes (n=503)	79,7	17,5	2,4	0,2	0,2	4,7 (0,6)	4,8 (0,5)	,009
Total (Media)						28,7	29,5	0,038

*U de Mann Whitney. Muy bien=5; Muy mal=1

3.3.6. Bienestar con el Entorno Universitario

El *Estrés en general*, la *Acumulación de tensiones* y el *Ambiente de la clase* son los factores que más han influido sobre el bienestar del alumnado. Los que menos, el *Ambiente de trabajo desagradable*, la *Mala distribución de los edificios* y la *Imposibilidad de relajarse*. Las mujeres consideraron más importante para su bienestar el *Estrés* y el *Ruido ambiental* que los varones (Tabla 12).

Tabla 12. Grado de bienestar con el Entorno Universitario

	Nada	Poco	Bastante	Mucho	Varón	Mujer	Valor p
	%	%	%	%	Media (dt)	Media (dt)	
Estrés (n=507)	9,9	36,3	41,4	12,4	2,4 (0,8)	2,7 (0,8)	<0,001
Ruido (n=505)	20,2	65,3	12,3	2,2	1,9 (0,6)	2,0 (0,6)	,031
Ambiente de trabajo desagradable (n=505)	46,3	43	7,9	2,8	1,7 (0,8)	1,7 (0,7)	n.s
Imposibilidad de relajarse (n=498)	32,1	45	7,9	2,8	1,9 (0,8)	2,0 (0,8)	n.s
Ambiente de la clase (n=496)	25,6	30	33,5	10,9	2,3 (0,9)	2,3 (1,0)	n.s
Acumulación de tensiones/ Estrés comunicativo (n=498)	13,3	41	33,9	11,8	2,3 (0,8)	2,5 (0,9)	,010
Mala distribución de los edificios (n=501)	40,9	47,9	8,6	2,6	1,8 (0,7)	1,7 (0,7)	n.s
Total (Media)					2,04	2,12	n.s

*U de Mann Whitney. Mucho=4; Nada=1

3.3.7. Atractivo de la Universidad

Todos los aspectos estudiados tuvieron una aceptación elevada entre los alumnos, respondiendo *muy bien* o *bien* algo más del 77% en todas las preguntas. Las Infraestructuras estuvieron consideradas como lo mejor, y la Ubicación Dentro de la Ciudad como lo peor. Las mujeres percibieron un mayor grado de atractivo en la Cafetería, la Comida y la Ubicación Dentro de la Ciudad que los varones.

En general si se contemplan los ítems como una escala agrupada, los varones percibieron un mayor *grado de atractivo de la universidad* que las mujeres, con 1,3 untos de diferencia sobre las mujeres (Tabla 13).

Tabla 13. Grado de Atractivo de la Universidad

	Muy bien	Bien	Regular	Mal	Muy mal	Varón	Mujer	Valor p
	%	%	%	%	%	Media (dt)	Media (dt)	
Comida (n=440)	24,1	53,6	20,2	1,1	0,9	2,3 (0,8)	1,9 (0,7)	<0,001
Cafeterías (503)	32,6	54,3	11,3	1,6	0,2	2,0 (0,7)	1,7 (0,7)	<0,001
Infraestructuras (505)	51,7	37,4	9,7	1	0,2	1,7 (0,8)	1,6 (0,7)	n.s
Oferta cultural (n=499)	27,7	59,1	12	0,8	0,2	1,9 (0,7)	1,9 (1,8)	n.s
Oferta deportiva (n=482)	32	52,7	13,7	1,5	0,2	1,9 (0,8)	1,8 (0,7)	n.s
Oferta de carreras (n=469)	31,3	55	13,3	0,4	0	1,9 (0,6)	1,8 (0,7)	n.s
Ubicación dentro de la ciudad (n=506)	45,1	43,3	9,5	1,6	0,6	1,8 (0,9)	1,6 (0,7)	,007
Total (Media)						1,94	1,76	n.s

*U de Mann Whitney. Muy bien=1; Muy Mal=5

3.3.8. La Promoción de la Salud en la Universidad

Uno de cada 5 alumnos respondió que no conocía las actividades de Promoción de la Salud relacionadas con el deporte ofertadas desde la Universidad, las mujeres siete puntos más que los varones. De entre los conocedores, los varones la habían utilizado en el 51,2% de los casos frente al 17% de las mujeres ($\chi^2=39,6$; $p<0,001$).

El *Gimnasio Universitario* era desconocido para el 35% de los encuestados, y entre los conocedores, lo habían utilizado más los varones, aunque sin obtener significación (un 21,1% frente al 12,6%).

Un 60% de los casos no sabía de la existencia de *Servicios de Atención Sanitaria* en el Campus, y sólo habían sido utilizados por el 6% de las mujeres y el 4,3% de los varones.

El 85,8% de los encuestados opinó que deberían ofertarse en la Universidad *Cursos Específicos sobre Salud*, como por ejemplo sobre control del estrés o de alimentación saludable entre otros, más demandados entre las mujeres que entre los hombre ($\chi^2=8,03$; $p<0,05$).

El 48% declaró que se debería *Aumentar la protección de los no fumadores* y un 72% que la *Oferta de alimentación sana* era suficiente. Destaca que casi la mitad de los encuestados estaría en contra de *Restringir la venta de alcohol* en la universidad, con diferencias claras por sexo a favor de los varones (Tabla 14).

Los aspectos de la *Higiene Ambiental* evaluados muestran que en la totalidad de los ítems, los alumnos están *de acuerdo* o *totalmente de acuerdo* para la comodidad y disposición de los asientos, la aclimatación e iluminación de las aulas, la visibilidad de la pizarra, los medios audiovisuales utilizados y la adaptación del número de alumnos con el aula. Llama la atención que existen diferencias que son significativas por sexo, y que ese grado de acuerdo significativo es mayor en los varones que las mujeres.

Tabla 14. Grado de acuerdo con la oferta de Promoción de la Salud en la Universidad

	Total	Totalmente en contra	En contra	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	Valor p varón vs mujer
Se debería aumentar la protección de los no fumadores	497	6,2	21,9	48,3	23,5	n.s
La oferta de una alimentación sana es suficiente	480	1,5	20,4	72,3	5,8	n.s
Se debería restringir la venta de alcohol	490	11,8	47,1	30,8	10,2	,002 [‡]
Los asientos en la biblioteca son cómodos	500	4,4	27,0	64,0	4,6	n.s
Los asientos en las aulas son suficientemente cómodos	502	11,8	33,5	49,2	5,6	n.s
Estoy satisfecho con la aclimatación de las aulas	504	7,5	25,2	58,7	8,5	n.s
Arquitectónicamente, la universidad es atractiva	504	2,8	9,5	69,8	17,9	n.s
Me agrada la disposición de los asientos de las aulas	504	4,6	25,2	65,5	4,8	,020 [‡]
El tipo de mesas y asientos en las aulas es cómodo	502	9,0	37,3	50,4	3,4	n.s
La iluminación en las aulas es adecuada	504	1,2	8,1	77,4	13,3	n.s
Los medios audiovisuales (transparencias, diapositivas, vídeos..) son adecuados	504	0,8	4,4	70,2	24,6	,007 [‡]
La visibilidad de la pizarra es adecuada (n=502)	502	4,4	27,7	57,4	10,6	,024 [‡]
Estoy contento con el ambiente físico (ruido, espacio, climatización..) de las aulas	501	1,4	13,4	75,8	9,4	n.s
Estoy satisfecho con la presencia y distribución de las zonas verdes del campus	501	1,4	6,4	49,5	42,7	n.s
Abogo por una universidad libre de humos de tabaco	496	7,5	32,7	37,5	22,4	n.s
La adaptación número de estudiantes-aula es perfecto	499	7,0	32,5	54,5	6,0	n.s

[‡]Varones>mujeres

3.3.9. Sugerencias para mejorar la calidad de vida en la universidad

Se preguntó a los participante acerca de sugerencias para mejorar la vida en la universidad, contestando como opciones posibles el *mejorar las aulas y la biblioteca* (35 casos), el que *los asientos fueran más cómodos* (30 casos), las *clases más espaciosas* (29 casos), o una *mejor ventilación y control de la temperatura* (20 casos). 27 alumnos sugirieron *mejorar la distribución de las clases* (horarios) y la *organización de los exámenes* (22 casos), o *disminuir el estrés* (disminuyendo las exigencias por parte del profesorado o la presión de las notas) en 25 casos. 17

encuestados comentaron que *debería restringirse fumar dentro del campus*, 13 *mejorar la cafetería* (tanto la oferta de comida como el precio), 12 *fomentar el deporte en el campus*, 11 *aumentar la oferta sobre vida saludable*, y 7 *mejorar el ambiente físico de la universidad aumentando las zonas verdes o limitando el tráfico* (Anexo 6).

SEGUNDA PARTE. Los Estilos de Vida

3.3.10. Cumplimiento de Estilos de Vida Saludable. Autopercepción del Cuidado de la Salud, del Estado de Salud, y de la Calidad de Vida

3 de cada 4 alumnos estaba *bastante* o *muy* satisfecho con su aspecto físico (las mujeres menos que los varones), algo más de la mitad se preocupaba *bastante* o *mucho* de llevar una alimentación sana y 1 de cada 4 consideraba que su sueño era *poco* o *nada* reparador. Casi el 60 % de los encuestados refirió haber sido *poco* deportista en la escuela con respecto a sus compañeros (con una mayoría femenina) y preocuparse *poco* de hacer ejercicio físico (los varones se preocupan más que las mujeres). Al 74,9% le inquieta *bastante* o *mucho* enfermar y el 54,1% confesó que debería responsabilizarse *bastante* o *mucho* por la prevención de las enfermedades (las mujeres más que los varones para los dos ítems) (Tabla 15).

Ante el análisis de la *autopercepción del cuidado y del estado de salud* a través de las preguntas “*En qué medida cuidas tu salud*” y “*Cómo estimas tu salud*”, un 60% confesó cuidar *bastante* o *mucho* su salud, y el 93% declaró tener un *buen* o *excelente* estado de salud.

Aunque no se ha encontrado significación en las diferencias por sexo, los varones cuidaron la salud *bastante o mucho* 2 puntos porcentuales más que las mujeres. Las mujeres tenían una mejor percepción de su estado de salud que los varones (el 2,4% de los varones estimó su estado de salud como *malo o regular* frente al 1,5% de las mujeres).

Ante la pregunta de “*En relación con tu calidad de vida... ¿Cómo te han ido las cosas en las últimas semanas?*”, algo más de la mitad de la muestra respondió que *bastante bien* y, algo más de un cuarto de la muestra, *ni bien ni mal*.

Los varones (67%) obtuvieron mejor puntuación que las mujeres (63,9%) para *muy bien o bien*, y las mujeres (10,7%) mejor que los varones (7,1%) para *bastante malo o mal*.

Tabla 15. Cumplimiento de Estilos de Vida

	Nada	Poco	Bastante	Mucho	Varón	Mujer	Valor
	a	o	e	o	Media	Media	p
	%	%	%	%	(dt)	(dt)	
Estoy satisfecho con mi aspecto (n=507)	3,4	18,9	62,9	14,8	3,1 (0,6)	2,8(0,7)	<0,001
Me preocupa por una alimentación sana (n=508)	6,3	37	47,2	9,4	2,5 (0,8)	2,6(0,7)	n.s
Mi sueño es reparador (n=507)	6,3	24,3	46,2	23,3	2,8 (0,9)	2,9 (0,8)	n.s
En la escuela fui, en comparación con mis compañeros, poco deportista (n=506)	38,5	28,5	22,9	10,1	1,8 (1,0)	2,1 (1,0)	,001
Me preocupa de hacer el suficiente ejercicio físico (n=508)	14,4	45,1	28,9	11,6	2,6 (0,9)	2,3 (0,8)	<0,001
Me preocupa enfermar (n=506)	6,3	18,8	47	27,9	2,7 (0,9)	3,1 (0,8)	<0,001
Debería preocuparme más por la prevención de enfermedades (n=505)	10,1	35,8	39,8	14,3	2,4 (0,9)	2,7 (0,8)	,001
Total (media)					2,55	2,64	<0,05

*U de Mann Whitney; Mucho=4; Nada=1

3.3.11. Actividad física y motivación para su realización

Tipo, cantidad y grado de actividad física

Los valores declarados por varones y por mujeres fueron similares para las *horas de ordenador* y de *trabajo sentado* diario, y para los *kilómetros que recorrieron a pie* cada día. Sin embargo, los varones obtuvieron una puntuación superior en los *kilómetros diarios en bicicleta* y en las *horas totales semanales* de actividad física. Llama la atención el pequeño número de horas semanales dedicadas a la actividad física y las 72 personas que respondieron dedicar cero horas semanales a realizar ningún tipo de actividad moderada (Anexo 7).

Además, se calculó la cantidad de METs para la variable “*horas semanales dedicadas a andar, juegos de pelota, balón, natación o bicicleta*”. Se consideró que, dada la heterogeneidad de los deportes, la actividad era de tipo *moderada*.

Así, la media de METs minutos/semana para los varones fue de 1161 (IC 95%=1003,03-1319,6) y para las mujeres de 1040 (IC 95%=923-1156), no encontrándose diferencias significativas por sexo (U Mann Whitney, $p=0,121$).

Algo más del 40% de los estudiantes declaró *actividad física vigorosa*, encontrando diferencias significativas por sexos a favor de los hombres. 21 alumnos declaran no hacer ningún tipo de actividad física vigorosa a lo largo de la semana.

Además, se calculó la cantidad de METs para la variable “*Con qué frecuencia practicas, en una semana normal, actividades físicas que duren como mínimo 20 minutos, donde tengas que respirar más fuerte y que aumente considerablemente tu pulso*”.

La media de METs para los varones fue de 333,1 (IC 95%=313,6-35,6) y para las mujeres de 266,82 (IC 95%=253,2-280,4), obteniendo

diferencias estadísticamente significativas por sexo (U de Mann-Whitney, $p < 0,001$) (Tabla 16).

Tabla 16. Frecuencia semanal de actividad Física Vigorosa

	Total (n=487)	Varón (n=166)	Mujer (n=321)	χ^2	Valor p*
Menos de una vez	34,1	20,5	41,1	30,6	<0,001
Una o dos veces	43,3	44,6	42,7		
Tres veces o más	22,5	34,9	16,2		
Total	100	100	100		
METs *min./semana actividad vigorosa	301,6	333,1	266,82	25,3*	<0,001

*U de Mann Whitney. $Z = -5,495$

Motivación para la práctica deportiva

La mayoría de los alumnos *practicó deporte porque les gusta* (66,7%), seguido de los que lo hicieron *para mantenerse en forma* (58,1%) o como una manera de *compensación de los estudios* (24,8%). Los varones se motivaron el doble de veces que las mujeres por el componente competitivo (*para ver de lo que soy capaz*), y éstas encontraron frecuentemente una motivación terapéutica (*como terapia*) o como medio de relacionarse socialmente (*para encontrar gente maja*).

Los hombres que encontraron 2 ó 3 razones para practicar deporte fueron más frecuentes que las mujeres (43 hombres frente a 39 mujeres), y en general, la motivación de los fue superior a la de las mujeres (48 varones con más de 2 razones frente a 45 mujeres). Se observó una clara supremacía del sexo masculino frente al femenino en la motivación de la práctica deportiva.

Los motivos que más frecuentemente declararon como causa para **no realizar deporte** fueron la *falta de tiempo* (26%), la

preferencia por otro tipo de actividades (9,3%) y los horarios de trabajo cambiantes (7,7%).

Los varones estuvieron menos motivados para no realizar deporte que las mujeres, en todos los aspectos consultados. Las mujeres encontraron con mayor frecuencia (15 sobre 2) dos razones para no realizar deporte que lo varones. Se observa que *la escasez de tiempo (30%) y los horarios de trabajo cambiantes (9,8%)* afectaron principalmente a las mujeres a la hora de no realizar deporte.

3.3.12. Hábito tabáquico

Algo más de la mitad de los encuestados declaró no haber fumado nunca. El 33,4% de los estudiantes fumaba de manera habitual (*fumador diario*) y un 15,5% de manera ocasional. Las mujeres fumaban más que los varones, un 50,5% frente al 45,8%, tanto a diario como de manera ocasional (Tabla 17).

La edad media de inicio en el hábito tabáquico fueron los 15,8 años (dt=1,5), con diferencias apenas perceptibles por sexo. Más de la mitad de la muestra comenzó a fumar entre los 16 y 17 años. Fueron más numerosas las mujeres que los hombres que comenzaron a los 12-13 años (un 7% frente al 5,3%) (Anexo 8).

La media de cigarrillos diarios que los estudiantes fumaban fue de 10,8 (dt=6,4), 12,3 cigarrillos en los varones (dt=6,7) frente al 10,1 de las mujeres (dt=6,1) ($Z=-2,22$; $p=0,026$). El 52,9% de la muestra era fumador medio-alto¹. El perfil más numeroso entre los varones fue de fumador medio-alto y extremo, y el de las mujeres de fumadora moderada (Tabla 18).

¹ Se categorizó al fumador diario según el número de cigarrillos en: *Fumador moderado*, si fumaban entre 1 y 9 cigarrillos; *Medio-alto*, entre 10 y 20; y *Extremo* si fumaba 21 ó más

Con respecto a los exfumadores, el 5,7% de los respondedores llevaban tres meses sin fumar, porcentaje algo más elevado entre las mujeres (6%) que entre los varones (5,3%). Los que se declararon exfumadores llevaban una media de 3,2 años sin fumar, no encontrándose diferencias significativas por sexo. Previamente al abandono del hábito ambos sexos fumaban una media de 8,8 cigarrillos diarios ($dt=6,3$). Los varones obtuvieron una media de cigarrillos diarios superior que las mujeres ($\bar{x}=12,3$ frente a $\bar{x}=6,8$; $Z=-2,196$; $p=0,02$).

Tabla 17. Hábito tabáquico en los últimos tres meses

	Total (n=497)	Varón (n=170)	Mujer (n=327)	χ^2	Valor p
Diariamente	33,4	27,6	36,4	2,43	n.s
En determinadas ocasiones	15,5	18,2	14,1		
Nunca	51,1	54,1	49,5		

Tabla 18. *Tipología* de fumador diario

	Total (n=174)	Varón (n=52)	Mujer (n=122)	χ^2	Valor p
Moderado	42,5	28,8	48,4	6,340	,012
Medio-Alto	52,9	63,5	48,4		
Extremo	4,6	7,7	3,3		

3.3.13. Hábito de consumo de alcohol y test de CAGE

Algo más de una de cada cinco mujeres declaró no haber tomado alcohol frente al 18% de los varones (*tasa de abstinencia alcohólica*). El 80% de los estudiantes había tomado alcohol alguna vez, siendo la prevalencia entre los varones del 82,1% frente al 78,6% de las mujeres.

Los *bebedores ocasionales*, aquellos que ingieren alcohol una vez a la semana, fueron más frecuentes entre las mujeres, y los *bebedores diarios*, entre los varones resultando las diferencias por sexo

significativas. No se encontraron diferencias por nivel de ingresos, ni por nivel de estudios de los padres (Tabla 19).

Los resultados muestran que semanalmente la ingesta más elevada era la de copas (282 estudiantes, frente a 150 que contestan cervezas y 123, vino). Los varones consumían semanalmente más cantidad que las mujeres: casi un vaso más de cerveza que las mujeres, similar cantidad de vino, y una copa más de bebidas de alta graduación.

Tras sumar los gramos totales de alcohol del número de cervezas, copas de vino y copas de licores, el consumo total de gramos de alcohol semanales mostró una media de 84,53gr para los varones (dt=64,9, IC 95%=73,18-95,88) y de 49,48 para las mujeres (dt=34,1, IC 95%=45,01-53,91), encontrando significación estadística (U de Mann-Whitney; Z=-4,59, $p<0,001$). No se encontraron diferencias significativas según el tipo de estudios cursados.

El Test de Screening de Alcoholismo CAGE (Ewing, 1984) indicó que el 75% de los consumidores de alcohol y el 96% de los no consumidores fueron identificados correctamente por este test. Así, con el punto de corte en dos o más respuestas afirmativas, se detectó que el 14,1% de los estudiantes tenía problemas con el alcohol, dato significativamente superior en varones (20,9%) que en mujeres (10,8%) (Tabla 20).

Así, hay que destacar que el 22,6% de los encuestados confesó tener la sensación de que *debería reducir el consumo de alcohol*, más los varones que las mujeres. También que un 15% de los casos se *habían sentido mal a causa de su hábito*. Por sexos, se obtuvo significación en los tres últimos ítems (Anexo 9).

Tabla 19. Consumo de alcohol durante los tres últimos meses

	Total (n=495)	Varón (n=168)	Mujer (n=327)	χ^2	Valor p
Varias veces al día	0	0	0		
Diariamente- <i>Bebedor diario</i>	1,2	3,0	0,3	19,626	<0,001
Varias veces a la semana- <i>Bebedor habitual</i>	10,3	20,8	4,9		
Una vez a la semana- <i>Bebedor ocasional</i>	68,3	58,3	73,4		
Nunca	20,2	17,9	21,4		
NC	0,97				
Total %	100	100	100		

Tabla 20. Sensibilidad del test CAGE

	Total (n=493)	Varón (n=168)	Mujer (n=325)	χ^2	Valor p
Ninguna respuesta afirmativa	63,1	60,1	64,6	5,552	0,018
Un respuestas afirmativa	22,7	19,0	24,6		
Dos	10,5	14,9	8,3		
Tres	3,0	4,8	2,2		
Cuatro	0,6	1,2	0,3		
Dos ó más	14,1	20,9	10,8		

3.3.14. Alimentación

La alimentación mostró un patrón de consumo heterogéneo.

El 23,4% de los encuestados consumía fruta fresca *varias veces al día*, seguida de ensaladas o verduras no cocidas y de las golosinas (13% y 8,3% respectivamente). Según declaró el 14,9% de los alumnos, *nunca* comía pasteles, ni refrescos gasificados (9,9%) ni alimentos salados (6,3%).

Por sexos, las mujeres seguían una dieta algo más sana que los varones a base de fruta fresca, ensaladas y verduras cocidas,

acompañadas de una elevada ingestión de golosinas y chocolates (una de cada 3 mujeres lo hace a diario o varias veces al día). Por el contrario, los varones tomaban más comida rápida (casi un 10% a diario), carnes (la mitad de ellos a diario) y refrescos con gas (un 12% los toma a diario) (Tabla 21).

Cumpliendo las directrices de la OMS de ingesta mínima de frutas y verduras diaria de 400 grs. al día o cinco piezas o porciones para poder considerarse como “dieta saludable”, se recodificaron las variables estudiadas como *dieta saludable* en aquellos alumnos que consumían verduras/ ensaladas ó frutas fresca varias veces al día.

Uno de cada cuatro alumnos (un 27,3%) fue posible clasificarlo como *persona que seguía una dieta sana*, siendo más frecuentes las mujeres (el 20,3%) que los varones (el 7,5%).

Tabla 21. Consumo de alimentos

	Varia s veces al día %	A diari o %	Varias veces a la seman a %	1-4 vece s al mes %	Nunca a %	Varón Media(dt)	Mujer Media(dt)	Valor p*
Golosinas (Chocolates, caramelos...)	8,3	16,4	40,2	30,3	4,8	2,3 (0,9)	2,9 (1)	<,001
Pasteles/bollería	2,2	5,2	24,0	53,8	14,9	3,7 (0,9)	3,8 (0,8)	n.s
Salados (patatas fritas de bolsa, cacahuetes...)	3,0	8,3	42,4	40,0	6,3	3,5 (0,8)	3,3(0,8)	n.s
Comida rápida (Pizza, hamburguesa...)	0,4	5,0	28,3	58,4	8,0	3,9 (0,98)	3,7 (0,7)	,018
Fruta fresca	23,4	34,3	28,1	10,5	3,8	2,5 (1,1)	2,3 (1)	,018
Ensaladas/verduras no cocidas	13,0	36,2	37,9	8,9	4,0	2,8 (1)	2,4 (0,9)	<,001
Verduras hervidas	4,3	19,7	54,4	15,8	5,7	2,7 (0,9)	2,9 (0,9)	,036
Refrescos con gas (tipo coca-cola...)	2,8	9,3	32,6	45,3	9,9	3,3 (0,9)	3,6 (0,9)	,001
Carnes/fiambres	7,9	42,8	46,1	2,6	0,6	2,3(0,7)	2,5 (0,7)	,010

**U Mann-Whitney. Nunca=5; Varias veces al día=1

3.3.15. Higiene dental

Algo más del 40% de los alumnos se cepilló los dientes después de cada comida, frente al 5,6% que no lo hacía ni tan siquiera una vez al día. Las mujeres realizaban la higiene dental con mayor frecuencia que los varones ($\chi^2=56,5$; $p<0,001$) (Anexo 10).

Los alumnos valoraron su salud dental como *buena* o *muy buena* en el 54,3% de los casos, frente al 22,4% de los que la consideraron *regular* o *mala*. Casi uno de cada cuatro estudiantes percibió su salud dental como satisfactoria.

Los varones tenían una peor autovaloración de la salud dental peor que las mujeres ($\chi^2=5,375$; $p<0,05$) (Anexo 11).

3.3.16. Autopercepción de la Imagen Corporal

Se investigó en la autopercepción de la Imagen Corporal a través de la pregunta “*Creo que estoy.....*”, con posibilidad de respuesta: *demasiado delgado/un poco delgado/ peso adecuado/ un poco gordo/ demasiado gordo*.

Algo menos que la mitad de la muestra estudiada declaró tener un peso adecuado.

Las mujeres tenían la percepción de estar *un poco gordas* o *demasiado gordas* en el 44,7% de los casos frente al 29,9% de los varones. Los varones se declaraban *demasiado delgados* o *un poco delgados* en el 28,1% de los casos frente al 11,4% de las mujeres ($\chi^2=17,07$ $p<0,001$).

Por otro lado, para exteriorizar la autopercepción que cada alumno tenía de su imagen corporal se presentaron nueve figuras (dibujos) con diferentes perfiles de peso desde “*extremadamente delgado*” a “*extremadamente obeso*”. La proyección de la percepción propia de su imagen sobre la figura del dibujo fue la *Autopercepción de la Imagen*

Corporal (Stunkard & Stellar, 1990). De esta manera se estudió la autopercepción de la imagen corporal por duplicado, no sólo mediante cuestionario sino con imágenes pictóricas.

Respondieron como figura “*normal*” un 35%, porcentaje inferior a la anterior pregunta. Los varones se concentraron dentro de los diversos grados de delgadez, y las mujeres dentro de los diversos valores de sobrepeso-obesidad (Tabla 22).

Se calculó la correlación entre la pregunta *Creo que estoy..... demasiado delgado/un poco delgado/ peso adecuado/ un poco gordo/ demasiado gordo*, y los dibujos de las nueve figuras anatómicas, obteniéndose una valor de 0,697 (Rho Spearman; $p < 0,001$).

Tabla 22. Autopercepción de la Imagen Corporal.

	Total (n=498)	Varón (n=167)	Mujer (n=331)	χ^2	Valor p
Extremadamente delgado (=1)	1,4	3,0	0,6	26,504	<0,001
Ligeramente delgado (=2)	7,2	13,2	4,2		
Delgado (=3)	17,9	23,4	15,1		
Normal tirando a delgado (=4)	25,1	25,1	25,1		
Normal (=5)	31,9	25,7	35,0		
Con sobrepeso (=6)	13,7	6,0	17,5		
Ligeramente gordo (=7)	2,6	3,6	2,1		
Moderadamente gordo (=8)	0	0	0		
Extremadamente gordo (=9)	0,2	0,0	0,3		
Total %	100	100	100		

3.3.17. Estrés. Cuestionario de Orientación a la vida (OLQ-13), Inventario de estresantes del estudiante, Escala del Estrés Percibido (EEP-4), Apoyo social y actividad practicada como medio de relajación

Cuestionario de Orientación a la vida (OLQ-13)

La puntuación SOC total fue de 65,7 para los varones y de 65,4 para las mujeres. Los varones puntuaron más para la *Manejabilidad* y *comprensibilidad*. Destacar que se han hallado diferencias significativas por sexo para los ítems 1, 2, 3, 10 y para la significatividad. En el caso del tipo de carrera (ciencias o letras), no se encontrado diferencias significativas en ninguno de los ítems, y tampoco para el SOC total.

El porcentaje de datos computables obtuvo una media del 99%, con un intervalo de datos ausentes por ítem entre 0,2% y 1,8%. El intervalo de puntuaciones observadas de los ítems coincidió con el intervalo posible de niveles de respuesta de la escala.

Tanto las distancias entre media y mediana, como el porcentaje atribuido a esas distancias de todos los ítems fueron inferiores a los límites establecidos.

El efecto suelo (0,2-9,3%) no estuvo presente en ningún ítem, y el efecto techo pudo observarse en los ítems 13, 1, 10, 12, 4 y 3 (44,9 – 22%) con un mayor peso en el sexo femenino que en el masculino (efectos entre el 48, 1% y el 21,2% para las mujeres y entre el 43,3% y el 22,2% para los varones) (Tabla 23).

Se observó homogeneidad en las medias y desviaciones estándar de todos los ítems (intervalos entre 4 y 5,8 para las medias y de 1,3 y 1,8 para las desviaciones estándar).

Además, las correlaciones ítem-total corregidas se encontraron dentro del intervalo de calidad propuesto.

Por sexo, se observaron diferencias significativas en las puntuaciones para los ítems 1, 2, 3 y 10, y para el constructo significatividad. No se encontraron diferencias significativas en las puntuaciones por tipo de estudio (carreras de letras, carreras de ciencias y carreras de ciencias de la salud).

El α de Cronbach proporcionó un valor total para la escala de 0,814 (IC 95%=0,789-0,837), y para la significatividad, manejabilidad y comprensibilidad de 0,619, 0,563 y 0,697 respectivamente.

La fiabilidad de las dos mitades de Guttman fue 0,786.

En ambas medidas de fiabilidad, los valores obtenidos en las mujeres fueron superiores al de los varones.

El estudio de la validez concurrente de la escala SOC con la Escala del Estrés Percibido y el Índice de malestar, presentó correlaciones significativas cuya magnitud fue de -0,599 y -0,414 respectivamente (tabla 27). Es decir, a mayor SOC menor nivel de estrés percibido y menor sintomatología de malestar percibida.

Por sexos, las mujeres correlacionaron mejor que los varones para ambas escalas (-0,643 y -0,485 para el EEP y el índice de malestar, frente a -0,528 y -0,342).

Dentro del Índice de malestar y para ambos sexos, el índice de molestias psicológicas correlacionó mejor con el OLQ-13 que el índice de molestias somáticas (-0,502 y -0,300 respectivamente).

Como se esperaba, la relación de la escala SOC con el cuidado de la salud y con la autopercepción de la salud mostró relaciones muy significativas, obteniendo una diferencia de más de 5 puntos en el SOC total entre los individuos que declararon que cuidaban su salud

y los que no, y los que tenían una autopercepción de la salud buena de los que la tenían mala (U de Mann Whitney, $p < 0,001$) (Tabla 24).

El cálculo estadístico de la validez clínica a través de los 116 casos (13 varones y 99 mujeres) diagnosticados como enfermos en el Índice de malestar (aquellos ubicados en el cuarto cuartil) produjo un área bajo la curva de 0,753 (IC 95%=0,7-0,805), y en el punto de corte de 61,5 puntos en la escala SOC total, la sensibilidad fue del 64,7% y la especificidad del 22%.

El análisis factorial exploratorio proporcionó 3 factores que cumplían de requisito de tener un autovalor mayor que 1, explicando el 50,73% de la varianza total.

El estadístico de Kaiser-Meyer-Olkin fue superior a 0,5 (KMO = 0,841) y la prueba de esfericidad de Bartlett resultó significativa ($\chi^2=149,58$; $p < 0,001$), por lo que los datos de que se disponían eran adecuados para realizar el citado análisis.

El *factor uno* explicaba el 31,54% de la varianza total, el *factor dos* el 10,86%, y el *factor número tres* el 8,31 %.

Tras la solución rotada Equamax (Tabla 25) se puede asumir una estructura de tres factores de la escala SOC. Un primer factor que englobaría los ítems 5, 6, 8, 9, 11 y 13, y se asemejaría al constructo comprensibilidad de Antonovsky, aunque ampliado con los ítems 5 y 13 y eliminando el 2. El segundo factor estaría compuesto por los ítems 1, 4, 7, 10, y 12 y sería similar a la significatividad original, aunque ampliado con el ítem 10. Y el factor 3 podría explicarse por los ítems 2 y 3, y no se asemejaría con ningún constructo original, pudiendo considerarse residual.

Para la confirmación del análisis de componentes principales se realizó un Modelo de Ecuaciones Estructurales (Figura 2). Los

indicadores de ajuste del modelo refuerzan la idea de una estructura de tres factores, aunque no se correspondan con los originales del autor.

Los estadísticos obtenidos tras el ajuste demuestran una χ^2 de Bondad del ajuste (Satorra-Bentler) de 86,91 con 50 grados de libertad, aunque siempre teniendo en cuenta que este estadístico se deja influir por el tamaño muestral, que en este caso es grande; el Error Cuadrático Medio de Aproximación obtenido (RMSEA) es de 0,039, lo que indica un ajuste aceptable, y sus intervalos de confianza al 90% son 0,024-0,052, quedando prácticamente por debajo del límite 0,05, lo que indica un ajuste más que aceptable.

Además el Índice de Ajuste Comparativo (CFI, Bentler, 1990) fue de 0,973, valor superior al 0,95 mínimo que objetiva un buen ajuste.

Con respecto a los pesos de los factores, los de primer orden son pesos que indican correlaciones medio-elevadas de 0,67, 0,74 y 0,85, y los pesos estandarizados de cada ítem con los factores superan el 0,4 en todos los ítems (Figura 2).

Tabla 23. Calidad de los datos, viabilidad y asunciones escalares de la Escala de Orientación a la Vida de Antonovsky (OLQ-13)

	PDC	Media			EEM	Me	X-Me	% X-Me	r _{it}	Efecto suelo	Efecto techo
		Total media(dt)	Varón media(dt)	Mujer media(dt)							
Ítem 1**	99,8	5,8 (1,4)	5,4 (1,4)	5,9 (1,3)	,06	6	-0,22	3,74	,452	0,8	41,7
Ítem 2**	99,8	4,3 (1,4)	4,7 (1,2)	4,1 (1,3)	,06	4	0,31	5,24	,541	2,6	2,8
Ítem 3*	99,6	5,0 (1,7)	5,3 (1,5)	4,8 (1,7)	,08	5	-0,02	0,30	,531	2,8	22
Ítem 4	99,8	5,5 (1,3)	5,4 (1,4)	5,6 (1,2)	,57	6	-0,46	7,63	,584	0,6	26
Ítem 5	99,8	4,6 (1,7)	4,6 (1,7)	4,6 (1,7)	,08	5	-0,37	6,25	,549	3,3	15,9
Ítem 6	99,8	4,3 (1,8)	4,5 (1,8)	4,2 (1,7)	,08	4	0,34	5,74	,613	6,3	12,8
Ítem 7	99,8	5,2 (1,3)	5,1 (1,4)	5,2 (1,2)	,58	5	0,19	3,22	,362	0,6	17,9
Ítem 8	99,8	4,0 (1,8)	3,9 (1,8)	4,0 (1,7)	,08	4	-0,01	0,17	,656	9,3	8,3
Ítem 9	99,6	4,7 (1,8)	4,7 (1,8)	4,7 (1,8)	,08	5	-0,30	5,04	,593	4,9	17,1
Ítem 10*	99,6	5,5 (1,4)	5,7 (1,4)	5,4 (1,5)	,07	6	-0,48	8,02	,525	1,6	27,2
Ítem 11	99	5,1 (1,3)	5,1(1,3)	5,1 (1,3)	,60	5	0,10	1,66	,529	2	12,8
Ítem 12	99,6	5,6 (1,3)	5,6 (1,3)	5,6 (1,3)	,06	6	-0,36	6,01	,586	0,2	27
Ítem 13	99,6	5,8 (1,5)	5,7 (1,6)	5,8 (1,5)	,07	6	-0,23	3,81	,612	1,2	44,9
MNJ	99,2	20,9 (4,2)	21,3 (1,2)	20,7 (4,3)	,19	21	-0,12	0,44	,827		
CMP	98,8	22,4 (5,4)	22,8 (1,2)	22,3 (5,6)	,24	23	-0,55	1,58	,873		
SGN*	99,6	22,1 (3,7)	21,5 (1,2)	22,4 (3,5)	,16	23	-0,87	3,11	499		
SOC total	98,2	65,5 (11)	65,7 (11,2)	65,3 (11,4)	,50	66	-0,5	0,62	,709		

-MNJ: Manejabilidad; CMP: Comprensibilidad. SGN: Significatividad.

-PCD: Porcentaje computable de datos; EEM: Error estándar de la media; Me: Mediana. X: Media

-% X-Me: % de las puntuaciones atribuibles a las diferencias entre media y mediana.

-r_{it}: Correlación ítem-total corregidas.

-*: Prueba U de Mann-Whitney significativa por sexo. P<0,05. -**: Prueba U de Mann-Whitney significativa por sexo. P<0,001.

Tabla 24. Análisis de la validez de criterio convergente de la Escala del SOC de Antonovsky (OLQ-13) con la *Escala de Estrés Percibido*, con el *Índice de malestar*, y con las preguntas de *Cuidado de la salud* y con la *Autopercepción del Estado de Salud*.

	EEP*			ÍNDICE DE MALESTAR*			CUIDADO DE LA SALUD		AUTOPERCEPCION DE LA SALUD	
	Total	Varón	Mujer	Total	Varón	Mujer	Bastante o mucho Media (dt)	Poco o nada Media (dt)	Excelente o buena Media (dt)	regular o mala Media (dt)
MNJ	-,495	-,439	-,520	-,393	-,336	-,425	21,3 (4,2)	20,2 (4,1) [§]	21,2 (4)	19,3 (4,7) ^{§§}
CMP	-,568	-,462	-,616	-,437	-,393	-,489	23,1 (5,6)	21,4 (5,1) ^{§§}	22,8 (5,14)	21 (5,3) [§]
SGN	-,384	-,369	-,412	-,135		-,238	22,8 (3,4)	21,1 (3,7) ^{§§}	22,3 (3,6)	21,3 (3,8) [§]
SOC TOTAL	-,599	-,528	-,634	-,414	-,342	-,485	67,5 (11,2)	62,8 (10,3) ^{§§}	66,45 (10,7)	61,6 (11,4) ^{§§}

MNJ. Manejabilidad. CMP: Comprensibilidad. SGN: Significatividad.

*Correlaciones Rho Spearmann. Sólo se muestran resultados con correlaciones estadísticamente significativas.

[§]Nivel de significación <0,05. U Mann Whitney.

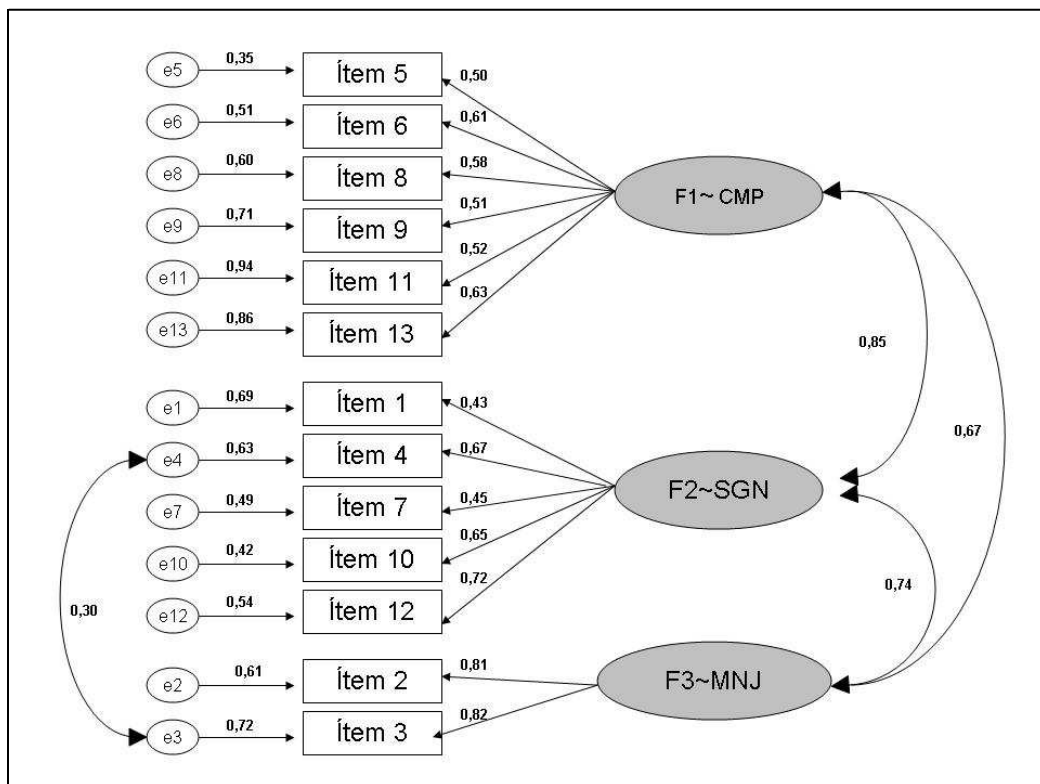
^{§§}Nivel de significación <0 001. U Mann Whitney.

Tabla 25. Matriz del patrón rotado (*rotación Equamax*) para los tres factores del cuestionario de orientación a la vida (OLQ-13) de Antonovsky.

	Factores		
	1	2	3
No le importa lo que pasa a su alrededor	,032	,612	,278
Personas que creía conocer bien le han sorprendido	,121	,101	,880
Personas en quien confiaba le han defraudado	,129	,074	,880
La vida ha tenido mucho sentido	,451	,573	-,003
Está siendo tratado injustamente	,438	,184	,293
Ante una situación difícil no sabe cómo reaccionar	,572	,219	,183
El quehacer diario le proporciona alegría	-,056	,721	-,009
Sus sentimientos y pensamientos son confusos	,738	,102	,181
Tiene sentimientos que preferiría no tener	,699	-,071	,281
Tiene la sensación de que es un perdedor	,276	,424	,135
Ha dado la importancia justa a las cosas	,582	,257	-,013
Sus acciones no tienen sentido	,392	,560	,090
No tiene control sobre su vida	,536	,382	,138

-Para la asignación del ítem al factor se han seleccionado correlaciones > a 0,4.

Figura 2. Modelo de Ecuaciones Estructurales ajustado para la Escala de Sentido de Coherencia de Antonovsky (OLQ-13).



-Todos los parámetros son estadísticamente significativos. ($\chi^2=86,91$, $DF=50$; $RMSEA=0,039$, $IC=0,024$ - $0,052$; $CFI=0,973$)

Como resultado del análisis del cuestionario OLQ-13 se obtuvo una publicación en la revista ANALES DEL SISTEMA SANITARIO DE NAVARRA, bajo el título *Validación del Cuestionario de Orientación a la Vida (OLQ-13) de Antonovsky en una muestra de estudiantes universitarios de Navarra* (año 2016, Volumen 39, páginas 237-248) (Anexo 12).

Además se presentó una **Comunicación Oral** dentro Congreso Internacional de Enfermería, INVESTÉN, que tuvo lugar entre los días 15 al 18 de noviembre de 2016 en La Coruña (Anexo 13)

Inventario de Estresores del estudiante

La causa que más sobrecarga provocó fue *la carrera en general* (17,8%), seguida por *las exigencias de las asignaturas de la carrera* (14%), y *el estrés en general* (9,2%). Lo que menos, la *enfermedad* (1,9), la *sensación de anonimato en la universidad* (1,7%), la *vivienda* (2,2%) o la *situación económica* (2,4%). Destacar que *la falta de relación de los estudios con la realidad, las amistades, el anonimato en la universidad, la competitividad y las relaciones sentimentales* rara vez sobrecargaron al alumnos. No se han encontrado diferencias significativas por sexo, sólo para la variable *estrés total* (Anexo 14).

Escala del Estrés Percibido (EEP-4)

La escala total obtuvo 10,6 puntos de media ($dt=2,67$) sobre un total de 20 puntos posibles, con valores similares para varones y para mujeres. Por ítems, los estudiantes mayoritariamente (un 45%) nunca o casi nunca han tenido la *sensación de no tener controladas las cosas importantes de la vida*, con cierta frecuencia han tratado *con éxito los problemas* (53,2%) y han tenido la *sensación de que las cosas marchan según lo planeado* (48,7%) y *casi nunca* (49,4%) han tenido la *sensación de que las dificultades te sobrepasan* de tal forma que no puedes superarlas (Anexo 15).

Las mujeres han puntuado ligeramente superior que los varones (10,6 puntos sobre 10,1).

Apoyo social

Ante las dificultades emocionales, casi tres de cada cuatro estudiantes contó con tres personas o más en las que apoyarse, estando *muy satisfechos* o *satisfechos* (74,6%) con el apoyo recibido. Por sexos, las mujeres se apoyaron en un mayor número de personas que los varones ($\chi^2=9,9$, $p=0,002$) y su satisfacción fue mayor, aunque sin llegar a crear diferencias significativas (Anexo 16).

Actividad practicada como medio de relajación

Las actividades descritas con mayor frecuencia por los alumnos como medio de relajación fue el *quedar con amigos* (87%), seguido por *ver la televisión* (59,4%), *leer* (58,7%) y *dar un paseo a pie* (55,7%). Aunque en estas cuatro actividades se observó una supremacía del sexo femenino, sólo en el ítem *dar un paseo a pie* se obtiene significación estadística (Anexo 17).

3.3.18. Malestar declarado (*Índice de malestar físico e Índice de malestar psicológico*) y Atención Sanitaria

Molestias sufridas durante el último año

Las molestias que con *mucha frecuencia* han sufrido los estudiantes durante el último año fueron el *nerviosismo e intranquilidad*, la *dificultad de concentración* y los *dolores de columna*, seguidos por *fluctuaciones de humor*, *dolor de nuca y hombros y de cabeza*. La que sufrieron con *menor frecuencia* fue la presencia de *pesadillas*.

Las mujeres refirieron mayor número de molestias para todos los síntomas preguntados excepto para la *dificultad de concentración*, *dificultad respiratoria*, *diarrea y trastornos del sueño*. En comparación con los varones, las mujeres sufrieron mayor número de *dolores de cabeza*, *nerviosismo e intranquilidad*, *temblor de manos*, *palpitaciones y mareos*, *estreñimiento*, *molestias gástricas*, *pesadillas*, *dolores de espalda y nuca*, *molestias en el bajo vientre*, *miedos o fobias*, *fluctuaciones de humor y ánimo depresivo* (Tabla 26).

Los 17 ítems referidos a las molestias somáticas y psicósomáticas se agruparon en dos índices: el *Índice de Malestar Psicósomático* y el *Índice de Malestar Físico*. Para ambos índices, las

mujeres puntuaban más alto que los varones ($p > 0,001$, U mann Whitney). Se calculó la consistencia interna (alfa de Cronbach) de los índices, obteniendo un 0,73 en el índice psicosomático y de un 0,666 para el índice somático.

La correlación entre ambas fue de 0,53 (coeficiente de correlación de Pearson, $p < 0,01$).

Tabla 26. Molestias sufridas durante el último año e *Índice de Malestar*

	Nunca	Casi	Con	Con mucha	Varón	Mujer	Valor p*
	%	Nunca %	Frecuencia %	Frecuencia %	Media (dt)	Media (dt)	
Dolor de cabeza	5,5	53,9	33,5	7,1	2,2 (0,7)	2,5 (0,7)	<0,001
Dificultad de concentración	3,6	44,6	45	6,8	2,5 (0,7)	2,6(0,7)	n.s
Nerviosismo o intranquilidad	3,1	34,1	44,7	18,1	2,5 (0,7)	2,9 (0,8)	<0,001
Dificultad respiratoria	49	37,4	11,9	1,8	1,8 (3,3)	1,7 (0,8)	,043
Temblor de manos	39,2	41,8	14,9	4,2	1,6 (0,8)	2,0 (1,0)	<0,001
Palpitaciones y mareos	38,2	45,5	14,7	1,6	1,6 (0,7)	1,9 (0,8)	<0,001
Diarrea	43,2	48,9	7,3	0,6	1,6 (0,6)	1,7 (0,6)	n.s
Estreñimiento	45,5	37,6	12,3	4,6	1,6(1,1)	1,9 (0,9)	<0,001
Molestias gástricas	31	47,8	16,5	4,8	1,9 (0,8)	2,0 (0,8)	n.s
Trastornos del sueño	26,4	43,5	23,6	6,5	2,1 (0,9)	2,1 (0,8)	n.s
Pesadillas	43,9	44,3	9,3	2,40	1,6 (0,7)	1,7 (0,8)	n.s
Dolores de columna y/o espalda	12,9	36,6	34,7	15,80	2,3 (0,9)	2,7 (0,9)	<0,001
Dolores en la nuca u hombros	22,4	34,5	30,2	12,90	2,0 (0,8)	2,5 (1,0)	<0,001
Molestias en el bajo vientre	32,5	41,5	22,8	3,20	1,5 (0,7)	2,2(0,8)	<0,001
Miedos/fobias	58,9	32,1	8	1,00	1,4 (0,6)	1,6(0,7)	,004
Fluctuaciones de humor	10,9	4,8	34,5	8,70	2,3 (0,8)	2,5(0,8)	,023
Ánimo depresivo	23,7	49,7	22,1	4,60	1,9 (0,8)	2,2(0,8)	<0,001
<i>Índice de Malestar Psicosomático</i>					14,3 (3,3)	15,5(3,2)	<0,001
<i>Índice de Malestar Físico</i>					17, 9(3,6)	21,0(4,2)	<0,001

*U Mann-Whitney.

Nunca=1; Con mucha frecuencia=4

Atención sanitaria e Ingesta de fármacos

Las mujeres acudieron más al médico que los varones (un 69,8% frente al 59,5%) encontrando significación estadística en los resultados ($\chi^2=5,13$, $p=0,016$).

Casi el 75% de la muestra se mostró *satisfecho* o *muy satisfecho* con la consulta médica, siendo el doble en las mujeres que en los varones ($\chi^2=2,83$, $p=0,092$).

Ingirieron con mayor frecuencia fármacos para tratar la gripe o el resfriado (22,8%), seguido de fármacos contra el dolor (17,7%) y antibióticos (11,6%). Se encontraron diferencias significativas por sexo para fármacos contra el dolor y laxantes, con un mayor consumo entre las mujeres (Anexo 18).

Además, el 2% de los alumnos declaró tomar medicamentos durante un período de tiempo superior al prescrito por el facultativo, con valores ligeramente superiores en las mujeres (el 2,1%) que en los varones (el 1,8%), aunque sin resultar significativo.

3.3.19. Seguridad vial

Algo más del 40% de los alumnos confesó utilizar el cinturón de seguridad cuando conducía o cuando viajaba como copiloto.

Las mujeres lo utilizaron con mayor frecuencia que los varones, aunque sin obtener significación (Anexo 19).

El 72,6% confesó respetar los límites de velocidad con un incremento máximo de 20 km/h.

Así, los varones respetaron significativamente menos los límites de velocidad que las mujeres (Tabla 27).

Tabla 27. Cumplimiento de los límites de velocidad

	Total (n=197)	Varón (n=82)	Mujer (n=115)	χ^2	Valor p
Menos de 10 Km/h por encima del límite de velocidad	28,4	20,7	33,9	14,52	<0,001
10-20 Km/h por encima	44,2	37,8	48,7		
21-30 Km/h por encima	14,7	19,5	11,3		
Más de 30 Km/h por encima del límite	12,7	22,0	6,1		

Tabla 28. Resumen de variables relacionadas con los Estilos de Vida

	TOTAL		VARÓN		MUJER		Dif.
	<i>Media</i>	<i>dt</i>	<i>Media</i>	<i>dt</i>	<i>Media</i>	<i>dt</i>	Por sexo
Edad	18,6	1,1	18,6	1,3	18,6	1	n.s
Estudios (%)							
<i>Carrera de Ciencias</i>	80		77,6		81,2		n.s
<i>Carreras de Letras</i>	20		22,3		19		
Peso (kg)	63,5	11,6	72,7	10,9	58,7	8,7	Z=-15,9***
Talla (cm)	166,9	9,3	174,9	7,3	162,9	7,4	Z=-14,7**
IMC (kg/m2)	22,7	3,2	23,7	2,8	22,2	3,3	$\chi^2=19,2^{***}$
Bajo peso	5,1		1,2		7,1		
Normopeso	6,1		2,2		8,1		
Sobrepeso	7,1		9,1		3,2		
Obesidad	8,1		10,1		4,2		
Ingesta de Alcohol							
Tasa de abstemios (%)	20,2		17,9		21,4		$\chi^2=19,6^*$
Consumo 1 vez/sem (%)	68,3		58,3		73,4		$\chi^2=38,7^{***}$
Nº gr de alcohol/sem	62	50,2	84,5	64,9	49,4	34	Z=-4,59***
Tabaco							
Fumador (%)	44,3		40		46,5		n.s
Nº Cigarrillos/d	10,8	6,4	12,3	6,7	10,1	6,1	Z=2,22*
Edad inicio	15,8	1,5	15,9	1,5	15,8	1,5	n.s
Dieta saludable	27,3		22		32,1		n.s
Fruta varias veces/día	23,4		18,2		26		n.s
Verdura varias veces/día	13		8,8		15,2		$\chi^2=4,06^*$
Higiene dental correcta (%)	79,7		62,7		88,3		$\chi^2=45,4^{***}$
Actividad física saludable	22,6		34,9		16,2		$\chi^2=21,9^{***}$
Horas/sem	3,9	4,1	4,4	4,2	3,6	4	t=-2,13*
Nivel de estrés (EEP)	10,4	2,7	10,1	2,7	10,6	2,8	n.s
QOL-13	65,5	-11	65,7	-10,4	65,4	-11,4	n.s
Cinturón de seguridad							
El 75-100% de las veces	87,9		83,8		90,03		$\chi^2=4,24^*$
< del 75%	12		16,1		9,9		

χ^2 =Puntuación ji cuadrada de Pearson; Z=Puntuación tras aplicar la prueba U de Mann Whitney;

T=Puntuación tras aplicar la prueba t de Student; n.s=No significativa. *p<0,05; **p<0,01; ***p<0,001

3.4. Análisis multivariante: Análisis de Clusters

Una vez estudiada la estadística univariable y bivivariable, se procedió a realizar un análisis multivariable de *factores de riesgo* Comportamentales. Para ello se realizó un análisis de clusters con el fin de crear grupo de variables y de individuos de características similares (*Clusters*).

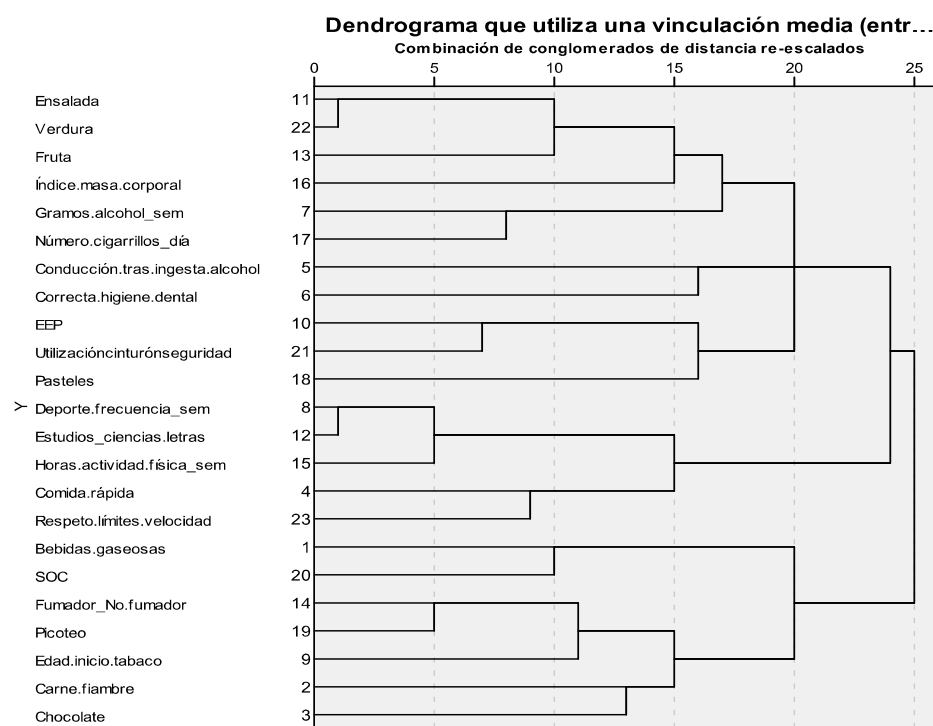
Para ello se escogieron las variables más importantes desde el punto de vista de la *promoción de la salud y de estilos de vida saludable* como se resumen en la Tabla 28.

3.4.1. Análisis de clusters de variables

De las 599 variables recogidas en el cuestionario, se seleccionaron 23 relacionadas con los estilos de vida de los estudiantes y con el nivel de estrés: el índice de masa corporal; variables relacionadas con la dieta como la ingesta semanal de verduras, frutas, ensaladas, carnes rojas, comida rápida, la ingesta de bebidas carbonatadas, de chocolate o el picoteo entre horas; la frecuencia de ingesta alcohólica y los gramos totales de alcohol por semana; la presencia del hábito tabáquico y la edad de inicio en el mismo; la frecuencia semanal de práctica deportiva y el número de horas de actividad física intensa por semana; el nivel de estrés cuantificado mediante la *Escala del estrés percibido (EEP)*; la puntuación del *Sentido de Coherencia Interna* obtenido de la escala OLQ-13; la realización de una correcta higiene dental diaria; la conducción bajo los efectos del alcohol, y la conducción respetando los límites de velocidad.

En la Figura 3 se puede observar el dendograma de variables. Tras estudiar el gráfico de fusiones, y en base a la subjetividad de la elección del número de clusters, se agruparon en tres clusters de variables, descritas como siguen.

Figura 3. Dendrograma de variables



-EEP: *Escala del estrés percibido* de Cohen

-SOC: Puntuación del *Sentido de Coherencia Interno* medido a través del *Cuestionario de Orientación a la Vida* (OLQ-13).

El primero abarcaría desde *ensalada* hasta *pasteles*, concentrando a la correcta alimentación saludable (unida con los pasteles), gramos totales de alcohol-número de cigarrillos al día, la escala del estrés percibido, la higiene dental correcta y el uso del cinturón de seguridad. Las variables *ensalada-verdura* se unen a muy corta distancia, aportando información de que son prácticamente iguales

El segundo, de *deportefrecuencia_semanal* a *respeto de límites de seguridad*. Aquí destacan la estrecha vinculación entre el tipo de carrera y la frecuencia semanal de deporte, y aglutina también la comida rápida y el cumplimiento de los límites de velocidad.

El tercero va de ingesta de bebidas carbonatadas a chocolates. Incluye La alimentación poco saludable, el nivel del sentido de coherencia interna y el hábito tabáquico. Un poco más tarde se unen las variables *fumador-nofumador* y *picoteo*, por lo que se asemejan bastante.

3.4.2. Análisis de clusters de individuos

Para la realización de los clusters de casos, *a priori* se definieron 3 grupos. Se crearon los grupos en función del tipo de estudios cursado, la talla y peso, el IMC, la ingesta de alcohol (tasa de abstemios, consumo semanal y gramos totales a la semana), la presencia del hábito tabáquico (número de cigarrillos al día y edad de inicio en el hábito), seguimiento de una dieta saludable (ingesta de al menos cinco piezas de fruta o verdura sin cocinar al día), la higiene dental correcta (lavado de dientes al menos dos veces al día), la realización de ejercicio físico intenso al menos tres veces por semana), nivel de estrés medido a través de la Escala del Estrés Percibido, el Sentido de Coherencia Interna medido a través de Cuestionario de Orientación a la Vida, y la utilización del cinturón de seguridad en al menos tres de cada cuatro veces que viaja en coche.

Se detallan los tres grupos obtenidos como sigue (tabla 29).

Cluster número uno

Tres de cada cuatro individuos son mujeres, y en la misma proporción cursan carreras de ciencias (el 76%).

Es el que menor peso medio tiene y cuenta con una talla intermedia. Un 74% tienen normopeso y es el cluster con mayor porcentaje de obesidad, sobre todo agrupado en varones.

Podría denominarse el *clusters de los abstemios con menor estrés percibido elevado SOC y que utilizan el cinturón de seguridad.*

En este clusters se aglutinan los abstemios, un número pequeño de fumadores que fuman pocos cigarrillos diarios, un número intermedio de estudiantes que llevan una dieta saludable, y los que declaran tener un menor nivel de estrés y un mayor Sentido de Coherencia Interno. Además es el cluster con mayor utilización del cinturón de seguridad.

Cluster número dos

Este grupo está compuesto predominantemente de varones (el 62%) que estudian más carreras de letras que de ciencias.

Ya que los varones son más frecuentes, este cluster cuenta con mayor talla media y mayor peso. Sin embargo, es el grupo con mayor porcentaje de sobrepeso de los tres (22%).

Podría considerarse el *cluster de los estresados fumadores de tabaco, inactivos, y que comen mal*. Aquí encontramos estudiantes con la mayor tasa de fumadores y mayor número medio de cigarrillos. También destaca la elevada media de gramos de alcohol por semana. Son los alumnos que menor porcentaje de dieta saludable, de actividad física y de higiene dental correcta obtienen. Los niveles de estrés son los más elevados y la puntuación de la escala que mide el Sentido de Coherencia Interna es la menor de los tres grupos. Además, la utilización del cinturón de seguridad es la menor de todos. Sorprendentemente, este grupo cuenta con la mayor media de horas de ejercicio semanal.

Cluster número tres

En este grupo las mujeres son más numerosas, aunque en porcentaje algo inferior al cluster 1, y la mitad de los individuos cursan carreras de ciencias.

El peso medio es el intermedio de los tres grupos, y la talla es la menor. Los individuos tienen normopeso con mayor frecuencia (el 76%).

Podría denominarse *cluster de dieta saludable y actividad física intensa*, ya que sus individuos ingieren con mayor frecuencia una dieta saludable, comen más verduras y más fruta, y además son los que más realizan una actividad física semanal. También son los que declaran seguir una mejor higiene dental. Por el contrario, cuentan con una menor puntuación en la escala SOC y es el grupo con un mayor número de individuos bebedores de fin de semana.

Tabla 29. Descripción de los clusters de Individuos

	Cluster 1 (n=50)	Cluster 2 (n=27)	Cluster 3 (n=65)
Sexo n (%) del cluster			
Varón (n=48)	13 (26)	17 (62,3)	18 (27,7)
Mujer (n=94)	37 (74)	10 (27,7)	47 (72,3)
Estudios n (%)			
Carrera de ciencias	38 (76)	17 (63)	54 (83,1)
Carreras de letras	12 (24)	10 (37)	11 (1)
Peso (kg) Media (dt)	63,2 (10,6)	67,4 (13,8)	64,2 (11,3)
Talla (cm) Media (dt)	166 (7,9)	169,5 (9,6)	165,8 (9,9)
IMC (kg/m²) n (%)			
Bajo peso	1 (2)	1 (3,7)	-
Normopeso	37 (74)	19 (70,4)	50 (76,9)
Sobrepeso	9 (18)	6 (22,2)	12 (18,5)
Obesidad	3 (4)	1 (3,7)	3 (3,1)
Ingesta de Alcohol n (%)			
Tasa de abstemios	4 (8)	-	1 (1,5)
Consumo 1 vez/sem	44 (88)	17 (63)	58 (89,2)
Nº gr de alcohol/sem <i>Media (dt)*</i>	26,2 (10,7)	147,7 (62,3)	67,2 (17,7)
Tabaco			
Fumador n (%)	8 (15)	17(60,3)	26 (38,2)
Nº Cigarrillos/d <i>Media (dt)**</i>	3,8 (3,3)	15,3 (8,1)	9,5 (5,8)
Edad inicio <i>Media (dt)</i>	15,8 (1,5)	15,6 (1,2)	15,8 (1,5)
Dieta saludable			
Fruta varias veces al día	14 (25)	6 (22,2)	17 (26,2)
Verdura varias veces al día	11 (22)	5 (18,5)	15 (23,1)
	7 (14)	2 (7,4)	10 (15)
Higiene dental correcta	38 (76)	19 (70,4)	51 (78,5)
Actividad física intensa y saludable n / (%)			
Horas/sem <i>Media (dt)</i>	7 (36,8)	2 (10,5)	10 (52,6)
	4,1 (4,2)	4,3 (4,7)	3,6 (3,2)
Nivel de estrés (EEP) Media (dt)	10,2 (2,9)	11,2 (2,7)	10,4 (2,2)
Escala del Sentido de Coherencia interna Media (dt)***	67,5 (1,5)	59 (12,0)	64,6 (10,2)
Utilización del cinturón de seguridad en el 75-100% de las ocasiones n (%)			
	45 (90)	20 (74,1)	55 (84,6)

-Para las variables categóricas la descripción se ha realizado en base al número de individuos y al porcentaje dentro del cluster.

-Para las variables cuantitativas, la descripción se ha realizado en base a la media y la desviación típica.

*ANOVA (Dunnett/Bonferoni); F=142,5; p< 0,001; ** ANOVA (Dunnett/Bonferoni); F=5,24; p<0,05.

*** Kruskal-Wallis ; F=5,42; p<0,01.

3.5. Examen de salud

3.5.1. Medidas antropométricas

Cada estudiante obtuvo una altura media de 167cm (dt=11,6), un peso de 63,5kg (dt=9,3) y un Índice de Masa Corporal (IMC) de 22,7 (dt=3,2). El Perímetro de la Cintura fue de 75,04cm (dt=8,9) y los Índices Cintura-Cadera y Cintura-Altura de 0,77 (dt=0,09) y 0,44 (dt=0,04) respectivamente. Como era de esperar, se han encontrado diferencias por sexo para todos los parámetros estudiados (Tabla 30).

Según la clasificación de la OMS del IMC, tres cuartas partes de los alumnos participantes tenían *normopeso*, el 16% *sobrepeso*, el 4,2% *obesidad* en algún grado y el 5,1%, *bajo peso*. Destacar que el *bajo peso* fue más frecuente entre las mujeres y el *sobrepeso-obesidad* entre los varones, obteniendo diferencias significativas por sexo (Tabla 31). Desglosando el sobrepeso como tipo I y II, según la Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad y el Sobrepeso (SEEDO, 2007), los varones con sobrepeso fueron el doble de numerosos que las mujeres.

Se valoró el *riesgo de desarrollar enfermedades cardiovasculares* (“*factor de riesgo cardiovascular*”) entre los estudiantes, para lo cual se utilizaron el Perímetro-Cintura, el Índice Cintura-Cadera y el Índice Cintura-Altura.

En caso del Perímetro de la Cintura, el valor del punto de corte a partir del cual existía un riesgo se estableció en superior a 94 centímetros para hombres y superior a 80 en mujeres (Martínez-Hervás *et al.*, 2008; Alberti *et al.*, 2009) Se encontró que el 11,7% de los varones (20 casos) y el 11% de las mujeres (37 casos) tenían un riesgo elevado de desarrollar enfermedades cardiovasculares.

Para el Índice Cintura-Cadera se consideró como valores “*de riesgo*” a aquellos superiores a 0,85 en mujeres y 1 en hombres (OMS, 2008),

obteniéndose cifras alteradas en el 4,17% de las mujeres y el 3,52% de los varones.

En el caso del Índice Cintura-Altura el riesgo se contabilizó si eran valores superiores a 0,5 en ambos sexos (Ashwell *et al.*, 2012). Se cuantificó un 22,35% de los varones y un 9,85% de las mujeres dentro de este grupo de alumnos en riesgo de desarrollar enfermedades cardiovasculares.

Se relacionaron los valores reales de IMC con la *Autopercepción de la Imagen Corporal* declarada por cada estudiante y estudiada a través de las nueve siluetas anatómicas. Así, se obtuvo que el 98% tenía un buen ajuste entre el peso real y el que percibían. Sólo hubo una persona, mujer, que tuvo una distorsión de esta relación, sobreestimándola (Tabla 32).

Tabla 30. Medidas Antropométricas. Valores de peso, talla, Índice de Masa Corporal (IMC), Índice cintura-cadera (ICC) e Índice cintura-altura (ICA)

	Total		Varón		Mujer		p valor*
	(n=505)		(n=170)		(n=335)		
	Media	dt	Media	dt	Media	dt	
Peso	63,5	11,58	72,7	10,9	58,7	8,7	<,001
Talla	166,9	9,3	174,9	7,3	162,9	7,4	<,001
IMC	22,7	3,2	23,7	2,8	22,2	3,3	<,001
Perímetro cintura	75,04	8,9	82,1	8,62	71,4	6,6	<,001
Índice Cintura-cadera	0,77	0,09	0,82	0,1	0,75	0,06	<,001
Índice Cintura-altura	0,44	0,04	0,43	0,04	0,46	0,04	<,001

*U Mann-Whitney

Tabla 31. Clasificación del sobrepeso y obesidad de la Organización Mundial de la Salud (2004), según el IMC

	Total (n=508)	Varón (n=171)	Mujer (n=337)	χ^2	nivel p
Bajo peso	5,1	1,2	7,1	6,609	,010
Normopeso	75,0	71,3	76,9		
Sobrepeso (SEEDO, 2007)	16,1	22,8	12,7		
<i>Tipo I</i>	8,7	12,3	6,8		
<i>Tipo II</i>	7,1	10,5	5,3		
Obesidad I	2,0	3,5	1,2		
Obesidad II	0,2	0,0	0,3		
Obesidad III	2,0	1,2	2,4		

Tabla 32. Comparación entre e *IMC real* y el *auto percibido*

	<i>IMC REAL*</i>			<i>IMC AUTOPRECIBIDO**</i>		
	Total (n=508)	Varón (n=171)	Mujer (n=337)	Total (n=498)	Varón (n=167)	Mujer (n=331)
Bajo peso	5,1	1,2	7,1	1,4	3,0	0,6
Normopeso	75,0	71,3	76,9	82,10	87,4	79,5
Sobrepeso	16,1	22,8	12,8	16,3	9,6	19,6
Obesidad	3,7	4,7	3,3	0,20	0,0	0,3

* $\chi^2=12,237$; $p<0,001$. ** $\chi^2=11,636$; $p=0,001$.

3.5.2. Tensión Arterial

Los valores medios de tensión arterial (TA) se encontraron dentro de parámetros normales. Por sexos, los varones obtuvieron valores de TA Sistólica (TAS), Diastólica (TAD) y Media (TAM) más elevadas que las mujeres, con significación estadística para todas las determinaciones excepto para la diastólica (Tabla 33).

La TAS, TAD y TAM alcanzaron valores menores en la segunda determinación, distante cinco minutos de la primera. Esta disminución fue significativa en todas ellas excepto en la TAS, confirmándose un *cierto* Efecto de Bata Blanca, aunque sin llegar a cumplir la magnitud del decremento. Así, se cuantificó una disminución en la TAS de 7,3

mmHg, en la TAD de 1,8 mmHg y en la TAM de 3,7 mmHg. Aplicando estrictamente la definición de Efecto de Bata Blanca de Mancia (1983), sólo 6 mujeres y 8 varones reunieron criterios para la TAS, y 26 mujeres y 19 varones para la TAD, sin obtener diferencias por sexo.

Con respecto a la Clasificación de la TA (descrita y revisada en 2013 por la Sociedad Europea de Cardiología y la Sociedad Europea de Hipertensión) se encontraron a 20 y 16 alumnos hipertensos sistólicos y diastólicos respectivamente, concentrándose todos ellos en el sexo masculino. Los valores de TAS fueron óptimos en menor número de alumnos que los de la TAD, sobre todo para el sexo femenino. Destacar que la TAS clasificada como *normal-alta* concentró en su mayoría a los varones. Se encontraron diferencias por sexo para la TAS pero no para la TAD (Tabla 34). Un 3,47% del total de alumnos tenía Hipertensión Sistólica Aislada, 11 alumnos a frente a 6 mujeres ($\chi^2=10,2$, $p=0,005$).

No se demostró relación entre los niveles de TAS y TAD con la Escala del Estrés Percibido ni con el nivel de SOC (correlaciones Rho de Spearman no significativas).

Tabla 33. Valores de Tensión Arterial Sistólica, Diastólica y Media

	Varón Media (IC)	Varón Valor p**	Mujer Media (IC)	Mujer Valor p**	Total Media (dt)	Diferencia por sexo Valor p*
Sistólica	129,6 (127,28-131,91)	<0,001	114 (112,68-115,38)	<0,001	119,3(15,38)	<0,001
Sistólica a los 5 min.	122,3 (120,12-12,55)		109,7 (108,34-11,09)		114,1 (14,68)	
Diastólica	73,8 (71,59-76,03)	,276	72,1 (70,9-73,35)	<0,001	72,7 (12,59)	,356
Diastólica a los 5 min.	72,0 (70,48-73,45)		69,6 (70,70-73,35)		70,4 (9,8)	
Tensión arterial media	92,4 (90,53-94,27)	<0,001	86,1 (85-87,18)	<0,001	88,2 (11,33)	<0,001
Tensión arterial Media a los 5 min.	88,7 (87,29-90,20)		83,0 (82,04-83,97)		84,9 (9,57)	

*U de Mann Whitney, **Wilcoxon

Tabla 34. Clasificación de la Tensión Arterial (Sociedad Europea de Hipertensión [SEH] y la Sociedad Europea de Cardiología [SEC], 2013)

	Tensión arterial sistólica			Tensión arterial diastólica		
	Total	Varón	Mujer	Total	Varón	Mujer
	% (n=335)	% (n=170)	% (n=335)	%(n=335)	% (n=170)	% (n=335)
Óptima	70,7	44,1	84,2	83,8	82,9	84,2
Normal	15,2	27,1	9,3	8,1	6,5	9,0
Normal alta	10,1	21,2	4,5	5,0	5,9	4,5
HTA I	3,0	5,3	1,8	2,8	4,1	2,1
HTA II	1,0	2,4	0,3	0,4	0,6	0,3

3.5.3. Monóxido de Carbono y Carboxihemoglobina

Se realizaron 504 mediciones (99,2% de la muestra) de monóxido de carbono (CO) y de carboxihemoglobina (COHb) en aire espirado.

Siguiendo los criterios de clasificación de la Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR, 2008), se clasificó al alumno como *no fumador* si el valor de CO era inferior a 6ppm; *fumador ocasional o dudoso* si el valor se encontraba entre 6 y 10ppm; y *fumador* si era superior a 10ppm.

Según el CO expirado, la *tasa de fumadores* fue del 11,6%, porcentaje superior entre las mujeres (13,2%) que entre los varones (9,4). Algo más de la mitad de la muestra se detectó como no fumadora, siendo más frecuentes los hombres no fumadores que las mujeres. Destaca que uno de cada tres estudiantes era fumador dudoso u ocasional (Tabla 35).

Para la variable COHb y siguiendo las indicaciones de la misma Sociedad, se clasificó como *No fumador* a todo aquel que obtenía valores inferiores a 1,6% y como *fumador* a valores iguales o superiores a dicha cifra.

Al utilizar esta variable como clasificadora de fumador/no fumador, el porcentaje de fumadores fue del 14,3%, con el mismo patrón que el CO: más frecuencia de fumadores entre mujeres que entre varones (Tabla 36). La correlación entre ambas variables fue del 0,981 ($p < 0,001$).

En la Tabla 36 se presenta la distribución del estatus autodeclarado de fumador en *fumadores diarios*, *ocasionales* y los *no-fumadores* para las variables CO y COHb.

La media para el CO en *fumadores* fue de 9,7ppm frente a los 3,8ppm y 3,6ppm de los *fumadores ocasionales* y *no fumadores*.

Para la COHb, los *fumadores diarios* obtuvieron un 1,8%, frente a un 0,7% del resto de alumnos.

Las diferencias entre los grupos fueron significativas para el CO y la COHb para el grupo de *diariamente-determinadas ocasiones* y *diariamente-nunca*, pero no para el *nunca-determinadas ocasiones* ($F=120,448$; $s=3$; $p < 0,05$; *post Hoc* de Tukey), lo que indica que estos parámetros no son adecuados para utilizarlos en fumadores ocasionales.

Se calculó la capacidad discriminadora del CO (positivo/negativo) y del autodeclarado estatus del fumador, (si/no). Así, se obtuvo una Sensibilidad del 0,598 y una Especificidad del 0,264. El Área Bajo la Curva fue de 0,667 (IC 95%=0,618-0,715) (Figura 4).

También se calculó la capacidad discriminadora de la COHb (positivo/negativo) y del autodeclarado status del fumador (Si/no). Se obtuvo una Sensibilidad de 0,320 y una Especificidad de 0,07. El Área Bajo la Curva fue de 0,656 (IC 95%=0,606-0,706). (Figura 5).

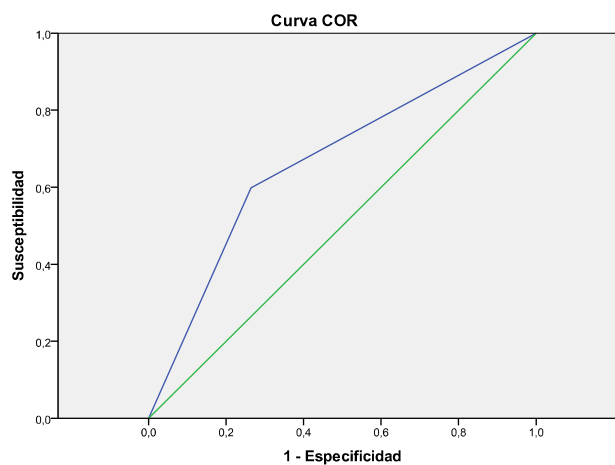
Tabla 35. Valores de Monóxido de Carbono y Carboxihemoglobina

	Total (n=504)	Varón (n=170)	Mujer (n=334)	χ^2	Valor p
Monóxido de carbono					
No fumador (<6ppm)	58,9	65,9	55,4	5,194*	,030
Fumador dudoso u ocasional (6-10ppm)	29,2	24,7	31,4		
Fumador (= ó >10ppm)	11,9	9,4	13,2		
Carboxihemoglobina					
No fumador (<1,66%)	85,7	89,4	83,8	2,864**	,058
Fumador (= ó > 1,66%)	14,3	10,6	16,2%		

Tabla 36. Comparación de valores de CO y de COHb según clasificación auto referida de *tipología de fumador*

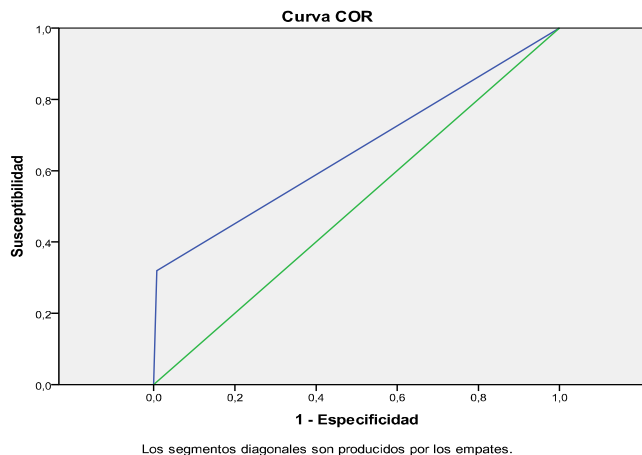
	N	Media (dt)
Monóxido de carbono (ppm)		
Diariamente	165	9,7 (6,4)
Determinadas ocasiones	75	3,8 (2)
Nunca	254	3,6 (2,1)
Carboxihemoglobina (%)		
Diariamente	165	1,8 (1,1)
Determinadas ocasiones	75	,7 (,4)
Nunca	254	,7 (,4)

Figura 4. Área Bajo la Curva (curva ROC) para la variable Monóxido de Carbono



Los segmentos diagonales son producidos por los empates.

Figura 5. Área Bajo la Curva (curva ROC) para la variable Carboxihemoglobina



3.5.4. Espirometría forzada

Se realizaron 407 espirometrías (el 80,1% de la muestra), 130 en varones y 271 en mujeres.

Se compararon los valores obtenidos en cada alumno con el teórico (tablas de Casan, 1985) para su edad, sexo, peso y talla, calculando el valor observado entre el teórico, multiplicado por 100. El punto de corte de la normalidad se estableció en 80% para el *Volumen Espiratorio Forzado* en el primer segundo (FEV_1) y la *Capacidad Vital Forzada* (FVC), y en 0,7 para la relación FEV_1/FVC .

Se observa que casi uno de cada 4 estudiantes tiene alterada la FCV, más mujeres que varones. Además, el FEV_1 también está alterado en casi uno de cada 5 estudiantes, más del doble de mujeres que de varones. En la relación FEV_1/FVC hay una leve alteración de las mujeres frente a los varones (Tabla 37).

De entre los estudiantes con espirometría alterada se estudiaron cuales eran fumadores y los que no. Así, no se obtuvo significación estadística para la FCV y para la FEV_1/FVC , pero sí para la FEV_1 ($\chi^2=5,6$, $p=0,003$).

Tabla 37. Relación de elementos estudiados en la espirometría: FVC, FEV₁ y cociente FEV₁/FVC

	Total (n=401)	Varón (n=130)	Mujer (n=271)	χ^2	Valor p
Capacidad vital forzada (FVC)					
Alterada	24,3	16,9	27,8	5,628	,018
Normal	75,8	83,1	72,2		
Volumen espiratorio forzado en el primer segundo (FEV₁)					
Alterada	18,5	9,2	22,9	10,874	,001
Normal	81,5	90,8	77,1		
Relación FEV₁/FVC					
Alterada	2,7	2,3	5,7	,437	,509
Normal	97,3	97,7	94,3		

Se encontraron 48 mujeres y 5 varones con un patrón espirométrico no obstructivo, y a 4 mujeres con un patrón obstructivo. No se encontraron alumnos con patrón espirométrico de alteración mixta.

3.5.5. Audiometría tonal

Se realizaron 506 audiometrías, obteniendo normalidad en el 98,4% para el oído derecho y el 97,8% para el oído izdo.

Se encontraron 8 alumnos (4 varones y 4 mujeres) con problemas en su oído derecho, concretamente con déficit de intensidad a 40 dB. Las frecuencias que no oyeron fueron 500Hz 3 alumnos, a 1000Hz 4 alumnos y a 2000Hz 1 alumno.

11 alumnos (5 varones y 6 mujeres) tuvieron problemas en su oído izdo, todos ellos también con déficit de intensidad a 40 dB. 7 alumnos no oían frecuencias de 500Hz, 3 no oían 1000Hz y 1 alumno no oyó frecuencias a 2000Hz.

Se relacionó la prueba de la audiometría con diversas variables sin encontrarse diferencias de interés para con el resultado. Así, se relacionó la prueba con la variable *escuchar música con auriculares* o no y con el *número de horas semanales, obteniendo resultados normales*. También se estudió el hecho de *frecuentar bares con música elevada*, concretamente el *número de días al mes* y el *número de horas cada vez*, pero no se encontró alteración alguna en la audiometría según los estudiantes escucharan más o menos horas de música con auriculares ni frecuentaran bares con música elevada.

3.5.6. Análisis de sangre

El 95,6% de los alumnos aportaron datos de analítica sanguínea (498 casos). De los que no quisieron extraerse la muestra (un 4,4%), el 3,5% eran varones y el 4,83% mujeres.

Tras el análisis de colesterol realizado (el 94,88% del total de la población estudiada), se encontró que el 97,7% contaban con un colesterol clasificado como normal según el Adult Treatment Panel III. Dentro del rango de *colesterol límite* (valores entre 200 y 239 mgr/dl) se encontró el 2,3% de los alumnos, 9 de ellos mujeres y a 2 varones, sin encontrar diferencias significativas por sexo. No se encontró ningún alumno clasificado como colesterol alto.

Todos los resultados para la analítica sanguínea del Herpes simple tipo I y II analizados obtuvieron un resultado negativo.

El análisis de la cotinina en sangre clasificó como cotinina en sangre positiva cuando el valor obtenido fue superior a 25 ngrs/dl. Se obtuvieron 120 muestras de cotinina en suero (un 23,6% de la población total estudiada), 39 varones y 81 mujeres. En 88 casos se

obtuvo un resultado negativo (73,3%), y en 32, positivo (el 26,7%), manifestando mayor positividad en hombres que en mujeres (Tabla 38).

Tabla 38. Distribución de los valores de Cotinina en suero por sexo

	Total (n=120)	Varón (n=39)	Mujer (n=81)	χ^2	Valor p
<i>Negativa (n=88)</i>	73,3	76,9	71,6	0,381	n.s
<i>Positiva (n=32)</i>	26,7	23,1	28,4		

3.5.7. Análisis de orina

Se recogieron 499 muestras de orina, un 97,24% del total de los estudiantes.

Todos los resultados para la prueba de Chlamydia Trachomatis en orina fueron negativos, descartando así la presencia de infección de transmisión sexual entre los estudiantes.

Se obtuvieron 85 muestras de cotinina en orina (el 16,7% de la población total), 24 varones y 61 mujeres. De ellas, en 44 casos fue negativa (el 51,8%) y en 41 casos resultó positiva (el 48,2%), obteniendo mayor positividad en hombres que en mujeres, aunque sin llegar a obtener significatividad (Tabla 39).

Tabla 39. Distribución de los valores de Cotinina en orina por sexo

	Total (n=85)	Varón (n=24)	Mujer (n=61)	χ^2	Valor p
Cotinina en orina					
<i>Positiva (n=41)</i>	51,8	54,2	50,8	0,77	n.s
<i>Negativa (n=44)</i>	48,2	45,8	49,2		

Con los resultados de las 120 muestras de cotinina en suero y las 85 de cotinina en orina se creó una nueva variable *Cotinina positiva*, obteniendo 202 muestras, de las que 131 personas resultaron negativas y 71, positivas, procediéndose a estudiar la sensibilidad para los fumadores.

De los fumadores, el 69,41% tenía la cotinina positiva (Tabla 40).

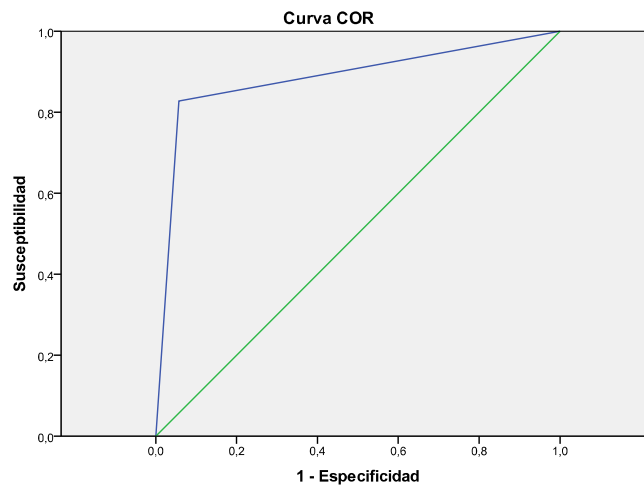
Para obtener la capacidad discriminante de la variable cotinina frente a la variable fumador/no fumador se calculó el área bajo la curva (ROC), siendo de 0,885 (IC95%=,825-,949). La Sensibilidad fue de 0,694 y la Especificidad de 0,103.

Tabla 40. Tabla de contingencia *fumador/no fumador – Cotinina positiva/negativa*

	Cotinina positivo		Total	χ^2
	Negativo	Positivo		
No fumador	105	12	117	75,68*
Fumador	26	59	85	
Total	131	71	202	

*p<0,001

Figura 6. Área Bajo la Curva (curva ROC) para la variable cotinina



Los segmentos diagonales son producidos por los empates.

Capítulo 4. Limitaciones, discusión e implicaciones para la práctica

4.1. Limitaciones

En la presente investigación debe tenerse en consideración una serie de limitaciones para la interpretación correcta de los resultados

4.1.1. Relacionadas con el diseño de la investigación y la *población de Estudio*

Los estudios trasversales por definición son descriptivos, por lo que la generalización de los resultados debería realizarse con suma precaución y siempre teniendo en cuenta que se pueden establecer asociaciones, pero no relaciones causales. Hay que intentar ser cautos a la hora de generalizar los resultados a otras poblaciones o contextos.

Realizar investigación basada en poblaciones de estudiantes universitarios tiene dos limitaciones que hay que contemplar (Stephoe *et al.*, 2002).

Por una parte se trata de un grupo de adultos jóvenes selecto y privilegiado, por lo que no se debe esperar que constituya una muestra representativa de la población como un *todo*. Y además, los estudiantes de ciclos de formación superior suelen presentar un perfil más saludable y positivo de comportamientos de salud o de acciones relacionadas con la prevención de la enfermedad frente a otros grupo de adultos jóvenes.

La Población de Estudio puede estar afectada de posibles *sesgos de selección*. Así, se considera todo error sistemático que se introduce durante la selección o el seguimiento de la población de estudio, y que propicia una conclusión equivocada sobre la hipótesis de evaluación. Una posible fuente de sesgo de selección puede ser cualquier factor que influya sobre la posibilidad de los sujetos seleccionados de participar o permanecer en el estudio y que además esté relacionado con el evento o con la exposición (Manterola y Otzen, 2015).

La participación en la investigación fue voluntaria, siendo frecuente este tipo de reclutamiento en estudios previos realizados mediante encuesta en poblaciones universitarias (Lee & Loke, 2005; Richards, Kattelman, & Ren, 2006; Varela-Mato *et al*, 2012). Podría ocurrir que la población de estudio fuera diferente de la de referencia. Por ello, antes del análisis de resultados se exploraron y compararon ambas poblaciones y se comprobó que eran prácticamente similares para sexo, edad y carrera de estudios, no siendo necesaria la ponderación de casos.

También se contempla que esa *voluntariedad de participación* produjera que en la población de estudio pudiera existir una sobrerrepresentación de alumnos muy preocupados por su salud y que por tanto cuiden más de su salud y lleven una vida saludable. Este fenómeno existe y también se ha encontrado en el mundo laboral, denominándose “Healthy Worker Effect (HWE) (Shah, 2009).

Se ha tenido en cuenta a la hora del análisis de los resultados pero no se ha podido cuantificar de ninguna manera. Si se hubieran introducido la aleatorización en la selección de la muestra se hubiera disminuido esta posibilidad.

Y además, el ser sometido a un Examen de Salud puede provocar cierto temor entre los participantes, como es el hecho de sufrir una punción para la extracción de analítica de sangre. Seguramente habrá estudiantes que hayan rehusado participar en el mismo por “*miedo a las agujas*”. Por lo que tenemos ante nosotros una “*cohorte de valientes*”.

Los individuos fueron reclutados, entre otros métodos, a través de su asistencia a clase. Por lo tanto, aquellos que no acudieron el día en que se informó de la realización de estudio, tuvieron menos posibilidades de conocer el desarrollo y de formar parte de él.

Aunque la casuística pudiera ser variada, es de suponer que por las fechas del periodo de reclutamiento (previamente a los exámenes de

febrero) y por las asignaturas en las que se realizó (asignaturas troncales), la afluencia de alumnos era elevada. Ante lo cual puede suponerse que el estudiante no acude a clase debido a problemas físicos o psíquicos, por lo que alumnos con menor salud pueden haberse quedado fuera de la investigación.

Pudiera ocurrir también que durante la recogida de datos, hubiera una falta de asistencia elevada. Se realizó en febrero durante quince días consecutivos, tras la finalización de los exámenes de febrero, momento en que muchos estudiantes de fuera de Pamplona se marchan a sus lugares de origen para descansar, retrasando unos días la reincorporación a las clases. Así, cabría la posibilidad de una excesiva representación de los alumnos de la citada ciudad frente a los foráneos. No tenemos datos del lugar de residencia de la población de referencia por lo que no se ha podido cuantificar.

Otro factor a tener en cuenta con respecto a la población es el hecho de administrar un incentivo a los participantes. Podría ocurrir que alumnos con un alto nivel económico no hubieran participado, dándose una sobreparticipación de alumnos con menos recursos.

4.1.2. Relacionadas con el instrumento de medida

Cuando se trabaja con cuestionarios es vital que el instrumento sea adecuado en términos de fiabilidad y precisión, y validez (tanto interna como externa), de manera que los resultados sean correctos y se eviten errores de medición. Para ello, se debe intentar utilizar instrumentos validados previamente.

A lo largo del meta-cuestionario empleado existen algunos que están validados, pero existen otros que no. De hecho, uno de los objetivos secundarios de esta tesis es la validación del *Orientation to Life Questionnaire*. A lo largo de la metodología y de la discusión, y para

resaltar la calidad de las mediciones, se han especificado los que están validados y los que no.

La recogida de información mediante encuestas puede tener fuentes de error. Participantes que intencionadamente o de forma no intencionada distorsionan sus respuestas y crean sesgos. El *sesgo de información* ocurre cuando se produce un defecto al medir la exposición o la evolución que genera información diferente entre los grupos en estudio que se comparan (precisión). Se debe a errores cometidos en la obtención de la información una vez que los sujetos elegibles forman parte de la muestra del estudio (Manterola y Otzen, 2015).

Por ello, a la hora de analizar los datos se tuvieron en cuenta los *datos ausentes*. En todo momento se informó de la cantidad de datos ausentes para cada variable (describiendo el porcentaje) y se eliminaron del análisis según fuera necesario.

Para variables relacionadas con conductas adictivas (alcohol, tabaco...) pudo haber cierto grado de “*ocultación*”, evitando la respuesta afirmativa. Esto intentó mitigarse recordando a los participantes que se trataba de una encuesta totalmente anónima. Esta posibilidad se comentó en cada caso concreto a lo largo de los resultados

Es importante tener presente los posibles *sesgos de memoria* en esta investigación. Así, la abundancia de preguntas, algunas de ellas sobre sucesos pasados, puede hacer que el alumno no recuerde con total detalle la información, afectando a la calidad de la información recogida.

Como el instrumento utilizado es extenso, también se contempló la posibilidad de *fatiga* del respondedor, que resultaría en un *responder sin llegar a leer las preguntas* o a *no responder*. Sin embargo se ha comprobado que las “no respuestas” no tienen un patrón ascendente a lo largo del cuestionario.

Los *sesgos de respuesta* son definidos como una tendencia sistemática a contestar una serie de ítems del cuestionario sobre otra base diferente al contenido que se pretende evaluar (Paulhus, 1991). Por ello se contemplaron la *Deseabilidad social*, la *Aquiescencia*, el *Sesgo de Proximidad* y el *Error de tendencia central*.

Por *deseabilidad social* (“*Social desirability bias*” or “*faking good*”) se entiende a la tendencia de los respondedores a dar la respuesta más aceptable socialmente, sobre todo en preguntas comprometidas como los hábitos dañinos tipo ingesta alcohólica. La *Aquiescencia* es la tendencia de los respondedores a dar respuestas positivas como por ejemplo “sí” o “verdad” o “a menudo” y para evitarlo se mezclan preguntas con respuestas positivas y negativas. El *sesgo de proximidad* refleja cómo las respuestas están influenciadas por cómo la cuestión es elaborada y por la información presentada en las cuestiones anteriores. Y por *Aversión final o Error de Tendencia Central* se entiende a la tendencia de los respondedores de evitar usar los puntos extremos de una escala, y para evitarlo se suelen utilizar escalas en las que se evitan los términos “siempre” y se utilizan el “casi siempre”.

Todos estos sesgos influyeron en la “redacción formal” de las preguntas del cuestionario, y se tuvieron en cuenta en el análisis de los datos. Sirva como ejemplo que en un intento por eliminar el error de tendencia central y para evitar que el encuestado pudiera responder a la opción central sin reflexionar, en varias preguntas se dio a elegir (dentro de las preguntas cerradas de opción múltiple) entre un número par de categorías de respuesta (normalmente cuatro o seis).

4.2. Discusión

4.2.1. Características socio-demográficas

La edad media de los estudiantes concuerda con estudiantes de primer curso. Pasa seis décimas de los dieciocho años, por lo que puede ser porque han tardado algún año más en entrar a la universidad, ya que los alumnos repetidores fueron excluidos del estudio. También puede deberse a que la recogida de los datos se llevó a cabo en el segundo semestre y por lo tanto se encontraban en la edad cronológica de su segundo año de estudios.

El nivel educativo de los progenitores coincide con estudios previos (Reig-Ferrer *et al*, 2001): los padres tienen un mayor nivel de estudios que las madres, y ambos, superiores al de la población general española según datos del INE 1997. En la actualidad y tras la incorporación de la mujer a la universidad posiblemente estos resultados varíen. El hecho de que en el año 2010 el 54% de los universitarios fueran mujeres supondrá un incremento del nivel de estudios superiores en las futuras mamás.

El nivel de ingresos económicos familiares también fue superior a los de la población general española (INE 1997), y la cantidad mensual de dinero que manejaban era considerada por algo más del 50% de los encuestados como suficiente. Estos valores son superiores en casi diez puntos al trabajo de Reig-Ferrer *et al* (2001) en la Universidad de Alicante.

Ambas cuestiones, tanto el nivel de estudios de progenitores como el nivel de ingresos económicos, parecen indicar que la clase social a la que pertenecen los estudiantes de la Universidad de Navarra es superior a la población general. Además, esta situación económica se refleja en que tan sólo el 2,3% de los encuestados se muestra inquietud por la misma.

Este hecho afianza el hecho de que el colectivo universitario es una *población selecta y privilegiada* (Steptoe & Wardle, 1996).

Por otro lado destacar que casi toda la muestra estudiada declara no tener una pareja estable. Puede deberse a que son alumnos de primero que se encuentran en un momento de transición también de su vida sentimental. Matriculados en septiembre, el periodo que ha transcurrido en el entorno universitario es escaso para establecer relaciones personales y encontrar una pareja “*estable*”. Si hubiéramos realizado esta pregunta en alumnos de cursos superiores seguramente hubiéramos obtenido valores mayores de emparejamiento. La edad de encontrar Pareja estable en la población joven no universitaria se encuentra en los veintitrés años (INE, 2002).

Además, llama la atención el elevado porcentaje de estudiantes que se declaran *católicos* (casi el 89%) y la poca cantidad que refiere no procesar ninguna religión (el 9,4%).

En la interpretación de este resultado hay que contemplar la *Aquiescencia social* como posible sesgo de información, y también el resultado puede entenderse por el hecho de que la Universidad de Navarra es una entidad católica, y por ello los alumnos que estudian en ella pueden tener un marcado carácter religioso.

Un dato a destacar en el *apartado socio demografía* es la elevada tasa de respuesta. Al preguntar por la religión, por los ingresos económicos o por el nivel de estudio de los progenitores estudios previos (Díez de Rada, 2001) describen elevadas tasas de *no respuesta*, pero en nuestra investigación no ha sido el caso. Quizá si estas preguntas se hubieran colocado al final y no al principio del cuestionario, la tasa de respuestas hubiera disminuido.

4.2.2. Los estudios académicos y la Universidad como *entorno*

Como se ha comentado previamente, los estudios son un elemento clave y central para la vida del estudiante, pudiéndoles generar una gran satisfacción y también un gran malestar.

Así, la *importancia que dan a las calificaciones* obtenidas es alta, principalmente las mujeres. Los varones perciben sus calificaciones como peores que las de la media de la clase, y en general perciben un elevado grado de exigencia por parte de la facultad en la que cursa los estudios, más escasas las mujeres que los varones. Esto sugiere que las mujeres tienen tendencia a un mayor grado de exigencia personal que los varones. Según describen diversos informes realizados en más de sesenta y cuatro países (OCDE, 2012) las mujeres obtienen mejores calificaciones en los estudios universitarios que los varones aunque en la presente investigación no contamos con datos que corroboren esta afirmación.

Con respecto a los *planes de futuro*, destacar que casi la mitad de la población de estudio no tiene ningún plan concreto de trabajo tras la finalización de los estudios. Se trata de un porcentaje elevado. Dicho valor es de suponer que vaya disminuyendo a medida que transcurren los años de estudios y se van despejando las opciones de futuro. Y señalar que los varones tienen más seguridad en que se cumplan los planes profesionales que las mujeres, diferencia que podría deberse a la inseguridad manifiesta que habitualmente declaran más las mujeres que los varones (Reig-Ferrer *et al*, 2001).

Sobre el *tiempo dedicado al aprendizaje*, las respuestas a esta pregunta sólo deben considerarse de manera aproximada, dada la elevada posibilidad de respuestas, pero han servido para orientarnos sobre el tiempo medio que invirtieron en el aprendizaje y el tipo de estudio que realizaron.

Los resultados son bastante similares para varones y mujeres. Destacar que las mujeres realizan más horas prácticas, quizá relacionado con el hecho de que en la muestra de estudio había setenta y cinco alumnas que estudiaban enfermería, y se trata de una diplomatura que con un elevado contenido de horas de prácticas asistenciales en el medio hospitalario. Seguramente hoy, tras la implantación del Espacio Europeo de Educación Superior (Plan Bolonia), y del cambio en la metodología docente hacia un mayor peso de los trabajos prácticos y menor número de horas de clases magistrales, estos resultados sean diferentes.

Si analizamos la satisfacción con los estudios de manera global, transformando cada uno de los ítems en un general que es la suma de los anteriores, observamos que los varones están más satisfechos con los estudios que las mujeres.

Con respecto a la valoración de las *instalaciones de la universidad* y el *grado de atractivo* que la Universidad tiene para el estudiante, en general es bueno.

Se percibe los varones valoran mejor las instalaciones de la universidad y cuantifican un mejor grado de atractivo que las mujeres. Podría explicarse porque la satisfacción general y la capacidad crítica suele ser menor en mujeres que los varones. Estos resultados concuerdan con estudios de similares características realizados en la Universidad de Alicante (Reig-Ferrer *et al*, 2001).

Estado de la Salud y Calidad de Vida

El estado de salud de los estudiantes es percibido como *bueno* en casi todos los encuestados (93%), porcentaje superior al de estudios previos (Reig-Ferrer *et al*, 2001) y a cifras de la Encuesta Nacional de Salud (1997). Sin embargo esta cifra disminuye en nuestros días y en población general significativamente ya que el 75,3% de la población española percibe tener un buen estado de salud (ENSE, 2013).

4.2.3. Los estilos de vida

Conducta de fumar

En la presente investigación la media de edad en el inicio del hábito fueron los 15,8 años, y aunque sin diferencias significativas por sexo, son más numerosas las mujeres que comenzaron a fumar a edad temprana que los hombres (un 7% de las mujeres y un 5,3% de los varones declararon haber empezado a los 12-13 años). Son datos que alarman sobre la precocidad en el inicio del tabaco.

Por el contrario, si lo comparamos con un estudio realizado sobre 1340 alumnos de diversas facultades de Medicina Españolas, se obtuvo una media de edad de inicio de 17,20 años (Masa *et al.*, 2004).

En la actualidad y comparándola con los jóvenes españoles, la edad de inicio del hábito fueron los 16,4 años, y el inicio en el consumo diario, los 18,6 años, cuando los jóvenes cursan su primer año de estudios universitarios (EDADES, 2013-2014).

Además, el 33,4% de los estudiantes son fumadores diarios, y las mujeres fuman más que los varones (un 50,5% frente al 45,8%) tanto diariamente como de manera ocasional. Sin embargo, los hombres fuman diariamente un mayor número de cigarrillos que las mujeres.

Estos resultados son similares a los de estudios previos (Reig-Ferrer *et al.*, 2001) en que se obtienen mayor número de mujeres que fuman, aunque fuman menor cantidad de cigarrillos que los varones.

En la actualidad encontramos prevalencias de fumadores dispares, entre valores del 11,2% en universitarios de Málaga o del 42,6% en Cataluña (Soto *et al.*, 2015). Por ejemplo, en una muestra de 1011 alumnos de la universidad de Córdoba, el 10,3% fumaban esporádicamente y el 22,5%, habitualmente (Ruiz-Olivares *et al.*, 2010). Y en estudiantes de la Universidad de Jaén, las tasas de fumadores habituales son del 23,5%, y de no fumadores, del 76,5% (Latorre-Román

et al., 2015). En estudiantes de la Universidad de Cantabria se obtuvieron tasa del 37,3%, (Sánchez Ortega, 2016).

Comparando las cifras con la población joven de nuestro país (15 a 24 años), el hábito tabáquico afecta al 21,7%, sin gran diferencia por sexo (22,5% de los hombres frente al 21,0% de las mujeres) (ENSE, 2012).

En la interpretación y comparación de los resultados con estudios previos hay que contemplar divergencias en la clasificación de los fumadores, ya que unos estudios hablan de fumadores en general, y otros diferencian entre fumadores habituales o esporádicos. Y si además comparamos la tipología de fumador (leve, moderado, o extremo) por número de cigarrillos, las diferencias se hacen más evidentes.

Los datos confirman la tendencia mundial de incorporación de la mujer al hábito tabáquico. Se inició a principios de los años noventa y desde entonces los estudios han obtenido progresivamente y hasta la actualidad, un mayor número de mujeres que de hombres fumadores en el medio universitario. Este hecho ha podido estar influido también por la incorporación de la mujer al medio universitario.

Destacar que las mujeres tiene previsto dejar de fumar más que los hombres tanto a medio (seis meses) como a corto plazo (un mes), pero en un porcentaje pequeño (en torno al 15%). Y que sólo un 5% de las mujeres (y un 3,5% de los hombres) quieren dejarlo de manera inminente (en menos de un mes). Se trata de un porcentaje muy pequeño, más teniendo en cuenta que cuando se recogieron los datos, justo habían finalizado el periodo de exámenes, momento en que es de suponer que los alumnos han fumado más, y que puede ser un buen momento para plantearse el abandono del hábito tabáquico.

Al preguntar por sugerencias para mejorar la calidad de vida en el campus, tan sólo 17 estudiantes respondieron que *debería restringirse*

fumar dentro del campus. Cuando se realizó la investigación estaba permitido fumar en la universidad, incluidas las clases y la biblioteca, por lo que el resultado es llamativo. Eso quiere decir que si cerca de cincuenta de cada cien estudiantes ha fumado alguna vez, al resto de los cincuenta que no han fumado, sólo les molesta el humo del tabaco a 17 personas, por lo que 33 lo ven como un acto normal y cotidiano, sin plantearse un cambio o mejoría en el ambiente universitario. Puede ser debido a que por aquel entonces, el tabaco estaba considerado “socialmente como poco negativo” o incluso como un símbolo de identidad universitaria, no valorándolo como perjudicial, y por lo tanto percibiendo la situación del tabaco pasivo como no tóxica.

A día de hoy, tras las políticas de *Universidades espacio Libre de Humos* que se implantaron en el año 2002 y de la ley de prohibición de fumar en espacios públicos (Ley española 28/2005, de 26 de diciembre), este tipo de comportamientos serían impensables. Es decir, las acciones de Promoción de la Salud basadas en el Entorno donde las personas viven y desarrollan sus estudios (*Setting Approach*) deben dirigirse de manera interdisciplinar y principalmente siguiendo directrices políticas (OMS, 2007). las políticas de salud de los Gobiernos.

Conducta alcohólica

Los resultados obtenidos de la tasa de *abstinencia alcohólica* (20% mujeres y 18% varones) es menor al de estudios de similares características (Reig-Ferrer *et al*, 2001; Ruiz-Olivares, Lucena, Pino, y Herruzo, 2010; Sánchez Ortega, 2016) y, mayor para estudiantes que alguna vez han tomado alcohol (82,1% varones y 78,6% mujeres). Además, los hombres beben semanalmente más cantidad que las mujeres, tendencia similar a otras investigaciones (Reig-Ferrer *et al*, 2001; Mantilla-Tolosa, Gómez-Conesa e Hidalgo-Montesinos, 2011; Martín-Montañez *et al*, 2011).

Si comparamos el tipo de alcohol que ingieren, en nuestra investigación consumen bebidas de alta graduación más que cerveza o vino, patrón

similar al de estudios similares (Reig-Ferrer *et al*, 2001). En la actualidad los varones beben con mayor frecuencia que las mujeres pero las mujeres toman más cantidad de alcohol en cada acto alcohólico (Nieves Martín, 2010).

En la medición del consumo de bebidas alcohólicas persisten las dificultades en la validez y la comparabilidad de los datos, en particular de los datos individuales del consumo. Las estimaciones del volumen de alcohol ingerido procedentes de las distintas fuentes son muy dispares. Además, no hay datos que avalen puntos de corte para enfermedades y lesiones, ni consenso sobre los umbrales para las recomendaciones sobre consumo sin riesgo (ENSE; 2013).

Por eso debe tenerse en cuenta las dificultades que existen para homogeneizar los datos. Sirva de ejemplo la equivalencia de UBE, que en España es de 10grs y en Reino Unido una UBE equivale a 8 grs.

Ha sido complicado comparar los datos con otros estudios previos por la diferencia de clasificación del hábito alcohólico. En el presente estudio se preguntaba por la ingesta semanal (*¿Cuántas bebidas alcohólicas tomas en una semana normal?*), pero en la mayoría de los estudios revisados se preguntaba por frecuencia diaria, semanal y mensual, y por ello no se han podido comparar datos por ejemplo con la ENSE (2012). Además, la mayoría de los estudios realizados en universitarios se centran el patrón de consumo de *atracción alcohólico (binge drinking)*, y en la presente investigación no se han recogido.

También, OMS estima que las cuantías obtenidas mediante encuesta (a pesar de la deseabilidad social y los sesgos de memoria) representan el 46-60% de las obtenidas de datos de compraventa (OMS, 2011), por lo que los niveles de consumo *per capita* se obtienen preferentemente de datos agregados nacionales. No obstante y a pesar de ello, las encuestas se

aceptan como la mejor manera disponible de conocer los patrones de consumo.

Es preocupante la cantidad de alumnos que declara tener problemas con el alcohol (*Cuestionario CAGE*), algo más de un 14%, valor superior a otros trabajos (Reig-Ferrer *et al*, 2001). De ellos, más del doble son varones, lo que confirma la supremacía masculina en el hábito alcohólico. Esta tendencia se mantiene en el tiempo, ya que según datos actuales de la ENSE 2012, el porcentaje de varones que consume alcohol de forma intensiva al menos una vez al mes supera ampliamente al de mujeres en todos los grupos de edad. La menor diferencia se da entre los más jóvenes y aún así los hombres (11,0%) duplican en frecuencia a las mujeres (5,6%).

Conducta alimentaria y Salud Dental

La ingesta de comida sana presenta un patrón de consumo heterogéneo. El hecho de que las mujeres lleven una dieta más sana que los varones a base de fruta fresca y ensaladas y de que coman más golosinas y chocolates diverge con estudios previos realizados en estudiantes universitarios (Reig-Ferrer *et al*, 2001). Sin embargo, no llegan a las recomendaciones de comida sana, ya que sólo uno de cada cuatro estudiantes puede clasificarse como *alumno que lleva una dieta sana*. Estos resultados concuerdan con estudios previos (Sánchez-Ojeda y De Luna Bertos, 2015), que muestran malos hábitos alimenticios y mala calidad de dieta entre los universitarios.

Según investigaciones previas (Moreno-Gómez *at el.*, 2012), el *patrón dietético* de los estudiantes españoles se caracteriza por un bajo consumo de cereales, frutas y verduras, aceite de oliva, legumbres y frutos secos, y un elevado consumo de comida procesada, dulces, snacks, y bebidas azucaradas. Patrón que concuerda con los resultados de la presente investigación.

Hay que tener en cuenta que la información sobre la alimentación se recogió en base a diez preguntas sobre frecuencia de ingesta. De cara a futuras investigaciones sería recomendable utilizar cuestionarios dietéticos validados que permitan una mayor comparación de resultados.

Como se planteó al comienzo de la investigación, las mujeres se han cepillado los dientes con mayor frecuencia y tienen una mejor percepción de su higiene dental que lo varones. Este resultado concuerda con estudios realizados en universitarios Japoneses (Kojima *et al.*, 2013). Así mismo no se han encontrado referencias de estudios realizados en estudiantes universitarios españoles.

Actividad física

Los varones realizan mayor número de kilómetros diarios y de horas totales semanales de actividad física que las mujeres. Además, para la actividad física vigorosa, los varones también practican mayor número de horas que las mujeres. Esta tendencia es similar a la registrada en estudios previos (Reig-Ferrer *et al.*, 2001; Mantilla *et al.*, 2011; Sánchez-Ojeda y De Luna Bertos, 2015).

En un intento por unificar dimensiones de evaluación y medición de la actividad física y para poder comparar resultados de diversos países, podría haberse recogido información con un instrumento validado, por ejemplo el *Cuestionario Internacional de Actividad Física* (IPAQ).

Con respecto a la motivación para la práctica deportiva, reseñar que los varones cuentan con un componente más competitivo que las mujeres y éstas con un componente social-sentimental que los hombres. Pueden ser diferencias unidas al género. Aunque es cierto que ambos sexos se quejan de que no practican deporte por falta de tiempo.

Con respecto a las sugerencias para mejorar la promoción de la salud en la universidad, sólo 12 alumnos indicaron que había que fomentar el

deporte, siendo el 85% varones. Esto pone de manifiesto también la importancia que el sexo masculino da a la actividad física.

Otro dato que indica la preferencia de los hombres con los temas deportivos es que al preguntar por el conocimiento o no de la *oferta deportiva de la Universidad*, los hombres la conocían significativamente más que las mujeres. Además, el *gimnasio universitario* lo utilizaron más los varones que las mujeres.

Afrontamiento y nivel de estrés

En lo que respecta a la validación del Cuestionario de Orientación a la Vida (OLQ-13) se observa una adecuada aceptabilidad de los datos recogidos, con un elevado índice de respuesta, unos valores observados dentro de los límites establecidos y unas correlaciones ítem-total corregidas moderadas para todos los ítems. Dado que el formato de respuesta de los ítems de la escala SOC (likert de 1 a 7) define a la variable como ordinal, la forma de la distribución es claramente asimétrica, lo que obliga a la aplicación de pruebas no paramétricas y la obtención de resultados menos robustos.

Destacar que el elevado efecto techo es superior en el sexo femenino y que se encuentra en ítems en los que se pregunta por *sensaciones o percepciones* personales, relacionadas con la esfera emocional de la persona. En estudios previos no se ha encontrado un efecto techo tan elevado (Virués-Ortega, Martínez-Martín, del Barrio y Lozano, 2007). Dicho efecto repercute sobre la capacidad discriminativa de las preguntas porque disminuye la sensibilidad al cambio, pero no invalida los resultados.

No existen estudios realizados en estudiantes universitarios españoles que hayan estudiado el Sentido de Coherencia Interna mediante la escala OLQ-13. En población general estudios previos (Eriksson M & Lindström, 2006) los varones puntúan ligeramente más que las mujeres para la escala SOC total, la manejabilidad y la comprensibilidad, obteniéndose

significación estadística por sexo para la significatividad y los ítems 1, 2, 3 y 10. No se han encontrado diferencias significativas por tipo de estudios cursados (carreras de letras o ciencias). Aunque algunos autores (Kuuppelomäki M & Utriainen, 2003) han clasificado la puntuación del SOC total en bajo, moderado o alto, en el presente estudio no se ha utilizado ya que Antonovsky nunca expresó el nivel “normal” de SOC y recomendó no dividirlo.

Con respecto a la muestra necesaria para realizar un análisis de la fiabilidad de calidad, la literatura aconseja incluir de 5 a 20 individuos por ítem. En el presente artículo se ha obtenido un ratio muy superior, de 39. Así, el coeficiente Cronbach de la escala SOC obtenido fue superior a 0,8 lo que indica una elevada consistencia interna, siendo el resultado similar al obtenido en estudios previos (Felt *et al.*, 2006; Virués-Ortega *et al.*, 2007; Ding, Bao, Xu, Hu, & Hallberg, 2012; Saravia *et al.*, 2015). Desglosando la fiabilidad por dominios (comprensibilidad, manejabilidad y significatividad), se obtuvieron valores moderadamente bajos (α de Cronbach= 0,563 – 0,697). Se concluye que la escala SOC debería utilizarse como una medida global más que como la suma de los tres dominios separados. De hecho, Antonovsky propuso que analizar las puntuaciones de los dominios era inadmisibles ya que los tres factores constituyen la orientación global mientras que, separadamente, cada factor no tiene sentido por sí solo (Antonovsky, 1993).

La correlación de la escala SOC para con la EEP y el Índice de Malestar se encontró dentro del rango 0,3 – 0,7, y presentaron la dirección planteada en el plano teórico por el constructo (Eriksson & Lindström, 2006): a más puntuación en la escala SOC menor nivel de estrés percibido y menor cantidad de malestar. Además, correlaciones excesivamente elevadas harían pensar que ambas escalas están midiendo exactamente el mismo constructor (Pérez-Ciordia, Guillén-Grima, Brugos y Aguinaga-Ontoso, 2012). Esta plausibilidad teórica se justifica porque el SOC refleja la capacidad que tienen las personas para mantener su bienestar a pesar del estrés o el malestar. El SOC correlaciona mejor con el EEP que

con el índice de malestar, pudiendo explicarse tal vez por la robustez del instrumento EEP. Los resultados obtenidos en la relación de la escala SOC con el *cuidado de la salud* y con la *autopercepción de la salud*, concuerda con estudios previos (Eriksson M & Lindström, 2006): a mayor puntuación SOC, más cuidado de la salud. Esto implicaría que aplicar medidas de promoción y fomento de la salud, como por ejemplo el “*modelo de acción basado en los activos para la salud*” (*assets*), repercutiría en un aumento del cuidado de la salud y en la adquisición o refuerzo de estilos de vida saludables.

La curva ROC demuestra que la escala SOC discrimina el 75,3% de los alumnos con elevado grado de malestar de los que no lo tienen; valor que sin ser elevado, se considera útil en instrumentos de la esfera psicosocial. Además, los índices de especificidad y de sensibilidad obtenidos son bajos, por lo que nos obliga a clasificarla como prueba poco precisa, no recomendando su uso como prueba de screening. Aunque sí es cierto que algunos autores (Kuuppelomäki & Utriainen, 2003) animan a utilizar la escala SOC como medio de clasificación de personas en riesgo de desarrollar un SOC bajo, no está claro el punto de corte de escala SOC que “protege” a esas personas de la aparición de malestar y Antonovsky no especificó ningún nivel “normal” de SOC. Además, habría que cuantificar el efecto negativo que tiene el estigmatizar a la persona como “enferma de nivel bajo de SOC”, encajonándola en un grupo definido, y poniéndole una etiqueta según una puntuación.

El análisis factorial de componentes principales muestra criterios de calidad adecuados para su aplicación (Lloret-Segura *et al*, 2014). Así, muestra una explicación del 50,73% de la varianza total a través de tres factores principales, mostrando que cada conjunto de preguntas de cada uno de los tres factores midió internamente un mismo concepto. Cabe resaltar las elevadas correlaciones de los ítems-factor, casi todas superiores a 0,5, lo que indica un peso sólido tras la solución rotada. Una aportación importante de la presente investigación es la confirmación de que, la estructura de la escala constata que el SOC es un constructo

multidimensional; lo que contrasta con la teoría de Antonovsky que lo considera unidimensional (Antonovsky, 1987; Eriksson & Lindström, 2008).

Los índices de bondad del ajuste se encuentran dentro de los límites establecidos, lo que significa que el modelo de medición del cuestionario a universitarios y la estructura de covarianzas de las respuestas tiene un ajuste razonable. Así, aunque en la literatura disponible (Felt *et al.*, 2006; Virués-Ortega *et al.*, 2007; Ding *et al.*, 2012) no se describen resultados robustos de la estructura factorial, se confirma el buen ajuste de tres factores de la escala SOC. Señalar que el modelo obtiene un error de covarianzas entre la manejabilidad y la significatividad, entre los ítems 3 (“¿Te ha sucedido que personas en las que confiabas te han decepcionado?”) y 4 (“Hasta ahora mi vida ha tenido sentido”), indicando que estos ítems comparten una varianza común que los propios factores originales no explican y que estaría relacionada con un sentimiento de decepción hacia el comportamiento de personas cercanas y con el grado de sentido de la vida. Esto podría explicarse por la importancia que el estudiante da al apoyo social como mecanismo de relación personal, sumado al peso psicológico que tiene el sentido de la vida y que todavía no está definido en la “madurez emergente”.

Existe controversia en el tipo de rotación utilizada para el análisis factorial. Aquí se ha elegido Equamax, rotación ortogonal que no contempla correlación entre los factores. Podría puntualizarse que, dentro de la esfera psico-social del comportamiento humano a la que pertenece esta escala, es difícil que los factores obtenidos no tengan un cierto grado de correlación y que funcionen como constructos aislados entre sí; por lo que finalmente se ha optado por elegir la solución que más estabilidad ha aportado al modelo.

La valoración del estrés manifestado por el estudiante se ha realizado a través de la *Escala del Estrés Percibido (EEP)*. Así, la puntuación obtenida es similar para ambos sexos. Aunque como hipótesis de inicio se

esperaba encontrar una mayor puntuación en las mujeres que en los hombres, las diferencias han sido mínimas (10,1 en varones frente a 10,6 en mujeres), no siendo significativas. Además, la puntuación es sobre un total de 20 puntos, por lo que los niveles no son elevados, más bien son centrales.

No se han encontrado estudios realizados en población universitaria que hayan utilizado la Escala del Estrés Percibido en su versión de cuatro ítems (Cohen, Kamarck y Mermelstein, 1983). Sí para la de 10 ítems, (Campo-Arias, Oviedo, y Herazo, 2014; Moretti y Medrano, 2014) medición del estrés y para la de catorce ítems. En todas ellas, los niveles de estrés manifestado en mujeres ha sido algo superior que el de varones (Dodd *et al.*, 2010), y siempre en niveles centrales.

Molestias y Atención Sanitaria

Las molestias físicas como los problemas cervicales o de espalda pueden ser debidas a una mala postura a la hora de estar sentado. El dolor de cabeza puede deberse a lo anterior pero sobre todo a un elevado número de horas expuestos al ordenador. Una mala iluminación puede relacionarse con problemas en la vista y los problemas estomacales típicos de los periodos de exámenes pueden ser producto de nervios y presiones.

Estos problemas se manifiestan en mayor grado entre las mujeres que entre los varones, coincidiendo con resultados de estudios previos (Reig-Ferrer *et al.*, 2001).

4.2.4. Análisis de Clusters

La utilización del Análisis Cluster tiene una importante tradición en diversas áreas de investigación, y también en el análisis de estudios realizados con poblaciones universitarias (De Vries *et al.*, 2008; Dodd *et al.*, 2010; Romaguera *et al.*, 2011; Moreno-Gómez *et al.*, 2012; Al-Nakeeb, Lyons, Dodd, & Al-Nuaim, 2015; Luo *et al.*, 2015; Tanton, Dodd,

Woodfield, & Mabhala, 2015). Todos ellos se han analizado los estilos de vida de la población universitaria (principalmente tabaco, atracones alcohólicos, actividad física, estrés, y factores demográficos), aplicando un análisis de *Clusters de Individuos* intentando agrupar los elementos (individuos) para extraer grupos de características comunes.

A la hora de realizar el *Cluster de Variables* es necesario contemplar que se han introducido en el análisis sólo aquellas relacionadas con los estilos de vida, y que los grupos se han denominado en base al gráfico de fusiones (dendograma). Además, la variable *comida* del cuestionario en vez de recodificarse a *dieta saludable (si/no)* podría haberse incluido como un score total, pero no se ha hecho.

Así, se han encontrado relaciones entre las diversas variables de cada grupo que tienen una mayor (son más próximas entre ellas y por lo tanto se juntan pronto en el dendograma) o menor (más diferentes entre ellas y por lo tanto se juntan más tarde en el dendograma) coherencia entre ellas, por lo que los resultados pueden considerarse heterogéneos. Por ejemplo, en el *grupo uno* las variables *Ensalada* y *Verdura* están muy próximas, pero la *fruta* se junta posteriormente; o la *Conducción tras la ingesta de alcohol* y *Utilización del cinturón de seguridad* se juntan en la lejanía, cuando es de esperar que estén más próximas. En el *grupo dos* la *frecuencia de deporte* y el *número de horas de actividad física semanal* están próximas, y por contra la *comida rápida* y la *actividad física* se juntan en la lejanía. No olvidar que la cercanía sólo indica la magnitud de la relación, y que esta relación puede ser directamente o inversamente proporcional.

En lo que respecta al Clusters de individuos, de antemano se prefijaron tres. Hay que tener en cuenta que los tres Clusters sólo concentran a 142 individuos. El resto no aparece. Esto se debe a la existencia de valores

perdidos o “missing” en algunas de las variables, lo que hace que no se introduzcan en el análisis.

La elección del número de clusters no es sencilla, ya que debe ser un número que permita conformar clusters lo suficientemente pequeños para ser inteligibles, y grandes para contener información. En la presente investigación se fijaron tres clusters, ya que la muestra estudiada no fue pequeña, aunque también podrían haberse elegido dos.

Se comprueba cierta agregación entre factores comportamentales como fumar, llevar una dieta poco saludable y tener una baja actividad física, resultados que concuerdan con estudios previos (Moreno-Gómez et al., 2012). También alumnos que llevan una dieta saludable y realizan mayor cantidad de actividad física (Romaguera *et al.*, 2011; Moreno-Gómez et al., 2012; Luo *et al.*, 2015), y entre los fumadores que comen peor (Dodd *et al.*, 2010).

Tras discutir los resultados del Análisis de Clusters recordar algunos inconvenientes. El Análisis Cluster es una técnica descriptiva, atórica y no inferencial, y no tiene bases estadísticas sobre las que deducir inferencias estadísticas para una población a partir de una muestra. Es un método basado en criterios geométricos y se utiliza fundamentalmente como una técnica exploratoria, descriptiva pero no explicativa. Por ello las soluciones no son únicas, en la medida en que la pertenencia al conglomerado para cualquier número de soluciones depende del procedimiento elegido. Por otra parte, la solución cluster depende totalmente de las variables utilizadas y la adición o destrucción de variables relevantes puede tener un impacto substancial sobre la solución resultante (Santiago de la Fuente Fernández, 2016).

4.2.5. Examen de salud

En la presente investigación se han realizado diversas pruebas de salud: la determinación de la Tensión Arterial, del Peso y la Talla, del Colesterol total, del Monóxido de Carbono y de la Carboxihemoglobina, de la espirometría forzada, de la audiometría tonal, y un análisis de sangre y orina.

Para ello se consumieron numerosos recursos tanto materiales como personales, coordinados de manera precisa, que refleja la envergadura de la presente investigación.

El hecho de obtener información de manera objetiva, mediante pruebas de salud, permite contrastarla con los resultados obtenidos en el cuestionario. Ese es el caso por ejemplo del peso corporal que permitió comparar el real con el autopercebido, pudiendo encontrar distorsiones de la imagen corporal.

En la bibliografía publicada (tanto tesis doctorales como artículos científicos) y para la población universitaria Española no se han encontrado estudios de esta magnitud. Sí podemos encontrar determinaciones parciales, como son el peso y la talla (Wengreen & Moncur, 2009; Cervera *et al.*, 2014; Sánchez-Ojeda y De Luna Bertos, 2015), y para determinaciones de colesterol en universitarios Americanos (Yahia *et al.*, 2017).

Los *niveles de sobrepeso y obesidad* son altos. Así, uno de cada cinco estudiantes sufre de sobrepeso u obesidad, datos superiores en varones que en mujeres (un 22,8% frente al 12,7% de mujeres). Estos resultados concuerdan con estudios previos realizados en universitarios (Wengreen & Moncur, 2009) aunque con datos algo inferiores (Cervera *et al.*, 2014; Sánchez-Ojeda y De Luna Bertos, 2015), y en población general de 15-25 años (ENSE, 2012).

Dentro de las medidas antropométricas y de la *valoración del riesgo cardiovascular* calculado a través de tres parámetros (Perímetro de la Cintura, Índice Cintura-Cadera e Índice Cintura Altura), destacar que los varones han obtenido resultados superiores a las mujeres para el Perímetro Cintura y el Cintura-Altura. La clasificación que más riesgo concluye es el Índice Cintura-Altura, clasificando como *alumno de riesgo* a uno de cada cinco estudiantes masculinos y uno de cada diez estudiantes femeninos. Esta última valoración es la que mejor concuerda con los datos de peso registrado en la investigación.

Con respecto a la valoración de la Imagen Corporal, destacar que estudios realizados en adolescentes sí encuentran distorsiones de la imagen corporal que no se corresponden con la realidad (González-Montero et al., 2010), y en población universitaria de Navarra (Soto Ruiz et al., 2015). Sin embargo en nuestra población de estudio no se encontraron estas alteraciones. Tan sólo una mujer que se veía demasiado delgada.

Los resultados de la *Tensión Arterial* confirman la disminución de los valores de Tensión Arterial en la segunda determinación, aunque sin alcanzar la magnitud que define el *Efecto de la Bata Blanca* (disminución de 26 mmHg en la TAS y de 15mmHg en la TAD). Como destacan investigaciones previas y para evitar dicho efecto, la determinación debería realizarse por profesionales de la enfermería, como fue nuestro caso (Pickering, 2006).

No se han encontrado investigaciones previas realizadas en población universitaria para cuantificar dicho efecto.

Según los valores de *Monóxido de Carbono* y *Carboxihemoglobina* el porcentaje de fumadores es del 11,9% y del 14,3% respectivamente, cifra inferior a la autodeclarada por los estudiantes. También llama la atención que al comparar los valores obtenidos según la tipología de

fumador (*diario-en determinadas ocasiones-Nunca*) no se alcanzan niveles de positividad, lo que hace pensar en que los valores obtenidos han sido pequeños y que no están bien clasificados.

Esto repercute sobre la capacidad discriminante de ambos parámetros, debiendo considerarse como *Mala* (Swets, & Pickett, 1982) aunque algo peor en el caso de la Carboxihemoglobina. Este reducido poder discriminante puede explicarse por la vida media corta de ambos metabolitos (de 2 a 5 horas en el caso del Monóxido de Carbono, e incluso menor en el caso de la Carboxihemoglobina), por lo que no hay que olvidar que su sensibilidad está limitada en fumadores leves y/o esporádico (Pérez Trullén *et al.*, 2006).

Destacar el número de alumnos que cuenta con una *Espirometría Forzada* alterada, siendo las mujeres significativamente más numerosas que los hombres para la Capacidad Vital Forzada, el Volumen Espiratorio Forzado en el primer segundo y la Relación FEV₁/FVC.

En individuos sanos, el FEV₁ crece desde la infancia hasta alcanzar su máximo hacia los 25 años, decreciendo a partir de entonces a razón de unos 25 ml cada año. Sin embargo, en pacientes fumadores, el FEV₁ puede disminuir el doble anualmente. Dado que los alumnos comenzaron a fumar a los 16 años de media de edad, llevan dos años con el hábito produciendo afectación pulmonar. Esto podría explicar parte de la alteración pulmonar aunque no todo, por lo que deberían realizarse estudios más en profundidad para asociar esta idea.

Los resultados de la *Audiometría Tonal* no obtienen relación con el hecho de *escuchar música con auriculares* o con *frecuentar bares con música elevada*, ni con el *número de horas mensuales de escuchar música elevada*. Para encontrar esas diferencias sería necesaria una prueba más específica y que aportara más información. Así, para buscar signos de Hipoacusia Social Adquirida lo más recomendable es utilizar la Audiometría de Alta Frecuencia.

El análisis de la Cotinina (tanto en sangre como en orina), sí que ha sido utilizado como valor de control de tabaquismo en estudiantes universitarios Españoles (Pardavila Berrio, 2016).

En la presente investigación se calculó la capacidad discriminante de la variable *Cotinina* frente a la variable *Fumador/ No Fumador*, obteniendo valores considerados como de *exactitud* (Swets, & Pickett, 1982) *pudiendo ser útil en algunos propósitos, pero que no es elevada*. Estos valores pueden servir de orientaciones en la clasificación de fumador según el resultado. Si se hubiera clasificado como *Fumador* exclusivamente a los alumnos fumadores diarios, la sensibilidad de la prueba hubiera mejorado.

4.3. Implicaciones para la práctica

Según lo comentado en la discusión, es importante continuar estudiando los comportamientos de riesgo de manera seriada. Con la monitorización periódica de los estilos de vida (incluyendo las nuevas tecnologías), a través de instrumentos validados previamente, se diagnosticarían problemas reales sobre los que implantar medidas correctoras acordes a las necesidades de este colectivo y basadas en la Promoción de la Salud.

Se recomienda la creación dentro de la Universidad de Navarra de un *Instituto de Promoción de la Salud*. Sería el encargado de marcar las directrices y planificar acciones de mejora de la Salud basada en el Entorno (*Setting Approach*). Además, centralizaría y dirigiría diversas acciones interdisciplinares de Promoción de Salud en a Universidad como por ejemplo:

Incluir asignaturas específicas de Promoción de la Salud dentro de la oferta curricular propuesta desde la Universidad. Esto permitiría a los alumnos adquirir competencias transversales de promoción de la salud que incidirían directamente sobre su futuro.

En ellas se abordarían los diversos *estilos de vida* de la persona, siempre desde una orientación de refuerzo de la salud y de fomento de los recursos que la crean (*orientación salutogénica*).

Continuar trabajando sobre el *entorno universitario* para mejorarlo y hacerlo más cómodo y saludable para los estudiantes. Aumentar las zonas verdes, la iluminación de los edificios, establecer pequeñas zonas de reunión en los pasillos (instalación mesas y sillas) para favorecer el establecimiento de relaciones humanas....

Para fomentar la actividad física, en cada campus podría habilitarse una sala (no tiene que ser muy grande) con máquinas (como por ejemplo una elíptica, una cinta y una bicicleta estática sería suficiente). De esta manera se incluiría el gimnasio dentro de la universidad, no en la universidad. La accesibilidad al mismo se incrementaría y el consumo de tiempo que ello supone, principal motivo para no realizar deporte en el polideportivo, se eliminaría.

Y dado que las nuevas tecnologías son fundamentales para la vida de los jóvenes (los denominados *Generación 2.0*) habría que abordar la promoción de la salud ayudándonos por ejemplo de aplicaciones en el móvil diseñadas específicamente para ello.

Además, desde el Instituto de Promoción de la Salud podrían organizarse Semanas de Promoción de la Salud sobre problemas prevalentes de salud, charlas específicas o master class con expertos en el tema diana a trabajar, cursos sobre estilos de vida saludable...

Capítulo 5. Conclusiones

1. Los resultados de nuestro estudio sugieren que el **nivel de salud** de los estudiantes de nuevo acceso de la Universidad de Navarra, en general, es bueno, tanto la salud objetivada mediante el examen físico, como la salud percibida del estudiante y manifestada a través de las respuestas del cuestionario. La mayoría de los estudiantes (el 93%) declara tener un estado de salud *bueno* o *excelente*, levemente mejor percibido por las mujeres que por los varones.

Además, más de la mitad de la muestra, afirma tener una calidad de vida *bastante buena*, obteniendo mejor puntuación los varones que las mujeres (67% frente al 63,9%).

2. El 77% de la muestra declara tener un **alto grado de bienestar** con el **Entorno Universitario** (puntuando más las mujeres que los varones), y considera que la universidad tiene un elevado atractivo. Estos hallazgos permiten sugerir que la Universidad de Navarra ofrece un contexto favorable donde los estudiantes de nuevo acceso encuentran aspectos facilitadores que se asocian a una mejor salud y calidad de vida, tal y como ellos lo perciben.

3. El **Cuestionario de Orientación a la Vida** de Antonovsky (OLQ-13), en su versión de trece ítems, puede considerarse un instrumento válido y fiable para su aplicación en la población universitaria. Nos encontramos con un instrumento que presenta unos resultados psicométricos aceptables, que cuenta con una buena consistencia interna, con una validez predictiva y concurrente razonable, y cuyo análisis factorial confirmatorio demuestra ser convergente con Antonovsky. Dicho cuestionario valora el nivel de Sentido de Coherencia Interna (SOC) y facilita el diseño de intervenciones de Promoción de Salud, adaptadas a la población universitaria, y teniendo en cuenta su nivel de SOC.

4. Con respecto a los **estilos de vida** de los estudiantes, de nuevo acceso de la Universidad de Navarra, podemos concluir que hay un predominio de

comportamientos poco saludables, lo que permite definir a los jóvenes universitarios como un sector de la población vulnerable. Entre estos comportamientos destaca el consumo de alcohol, el tabaquismo, la adopción de una dieta poco equilibrada y la falta de actividad física y de utilización del cinturón de seguridad, entre otros.

Así un 33,4% se declaró ser fumador diario, porcentaje levemente superior en mujeres que en hombres, aunque los hombres fumaban mayor número de cigarrillos al día que las mujeres.

El 80% de los varones y el 78,6% de las mujeres habían ingerido alguna vez alcohol. Los bebedores ocasionales eran más frecuentes entre las mujeres y los bebedores diarios entre los hombres. Los hombres también beben más cantidad de alcohol semanal que las mujeres.

Destacar que un 14,4% de los encuestados se declaró persona sedentaria. Los varones realizaban significativamente una mayor cantidad de horas semanales de actividad física intensa que las mujeres.

Solo el 27,3% de los estudiantes cumplía criterios para clasificarlo como *persona que llevaba una dieta sana*, siendo más frecuentes las mujeres que los varones. Las mujeres comían fruta fresca y verduras, además de alta frecuencia de ingestión de golosinas y chocolate, y los varones comían comida rápida, carnes y refrescos con gas.

En general los estudiantes tenían un nivel de estrés moderado algo más las mujeres que los varones, siendo la carrera en general y las notas la causa que más le estresaba y la enfermedad, la que menos.

Uno de cada dos estudiantes valoró su salud dental como buena, teniendo los varones una peor autopercepción que las mujeres. Además, las mujeres realizaban la higiene dental con mayor frecuencia que los varones.

Menos de la mitad de los estudiantes (40%) reconoció utilizar el cinturón de seguridad en la conducción (las mujeres significativamente más que los varones), y un 72,6% confesó respetar los límites de velocidad (significativamente menos los varones).

5. Los datos de nuestra investigación demuestran la **baja percepción de riesgo** de la población universitaria, de nuevo acceso, durante la etapa de *Emergent Adulthood*. Así, la presencia de comportamientos poco saludables entre los universitarios de la Universidad de Navarra contrasta con la percepción buena o muy buena que la mayoría tiene sobre su salud y calidad de vida.

6. En función de los datos obtenidos del **examen físico** se puede afirmar que es una población sana aunque con niveles moderados de sobrepeso-obesidad.

Casi un 20% de los alumnos tenía sobrepeso u obesidad, lo que permite afirmar que son valores elevados aunque menores que la población general. Así, el bajo peso fue más frecuente entre las mujeres y el sobrepeso-obesidad entre los varones.

Además, prácticamente la totalidad de los estudiantes (98%) tenía un ajuste adecuado entre el peso real y su autopercepción de la imagen corporal.

Se detectaron 20 alumnos con hipertensión sistólica y 16 con hipertensión diastólica (todos ellos varones), lo que supone una prevalencia de algo más del 3%, siendo una cifra baja en relación a la población general y también a la población joven.

Prácticamente la totalidad de la muestra contó con una audiometría normal y las cifras de Colesterol Total fueron normales en el 97,7% de la muestra de estudiantes.

7. Se ha comprobado **agregación de comportamientos (clusters)** relacionados con la salud. Un menor nivel de estrés está unido a un mayor nivel de Sentido de Coherencia Interna, a baja ingesta de alcohol y a la utilización del cinturón de seguridad. Elevados niveles de estrés se relacionan con mayor prevalencia de tabaquismo, con baja actividad física y alimentación poco saludable. También las mujeres que llevan una

dieta saludable tienen mayor tendencia a realizar actividad física y se cepillan los dientes con mayor frecuencia.

Capítulo 6. Referencias

- Aguinaga Ontoso, E. (1993). *Encuesta de salud en la población universitaria de Navarra y Murcia* (Tesis doctoral). Universidad de Murcia, Murcia.
- Ainsworth, B. E., Haskell, W. L., Whitt, M. Herrmann, S. D., Meckes, N., Bassett, D. R.,...Leon, A. S. (2011). Compendium of Physical Activities: a second update of codes and MET values. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 43(8), 1575-1581. doi: 10.1249/MSS.0b013e31821e3e12
- Alberti, F. R. C. P., Eckel, R. H., Grundy, S. M., Zimmet, P. Z., Cleeman, J. I., Donato, K. A... Smith, S. C. (2009). Harmonizing the metabolic syndrome: a joint interim statement of the International Diabetes Federation Task Force on Epidemiology and Prevention. *Circulation*, 120(16), 1640-1645. doi:103161/CIRCULATIONAHA.109.192644
- Al-Nakeeb, Y., Lyons, M., Dodd, L., Al-Nuaim, A. (2015). An investigation into the lifestyle, health habits and risk factors in young adults. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 12, 4380-4394. doi:10.3390/ijerph10404380
- Álvarez-Dardet Días, A., y Ruiz Cantero, M. T. (2011). Patrimonio de salud: ¿Son posibles las políticas salutogénicas?. *Revista Española de Salud Pública*, 85, 123-127. doi: 10.1590/S1135-57272011000200001
- American College Health Association. (2008). American College Health Association-National College Health Assessment Spring 2007 reference group data report (abridged). *Journal of American College Health*, 56, 469-480. doi: 10.3200/JACH.56.5.469-480
- American College Health Association. (2009). American College Health Association-National College Health Assessment Spring 2008

reference group data report (abridged). *Journal of American College Health*, 57, 477-488. doi: 10.3200/JACH.57.5.477-488

Antonovsky, A. (1987). *Unravelling the mystery of Health: How people manage stress and stay well*. San Francisco: Jossey-Bass Publishers.

Antonovsky, A. (1993). The structure and properties of the sense of coherence scale. *Social Science Medicine*, 36(6): 725-733. doi: 10.1016/0277-9536(93)90033-Z

Antonovsky, A. (1996). The salutogenic model as a theory to guide health promotion. *Health Promotion International*, 11(1), 11-18. doi: 10.1093/heapro/11.1.11

Arnett, J. J. (2000). Emerging adulthood. A theory of development from the late teens through the twenties. *American Psychologist*, 55, 469-480. doi: 10.1037//0003-066X.55.5.469

Arrieta Vergara, K. M., Díaz Cárdenas, S., y González Martínez, F. (2014). Síntomas de depresión y ansiedad en jóvenes universitarios: prevalencia y factores relacionados. *Revista Clínica de Medicina de Familia*, 7 (1), 14-22. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=169631395009>

Ashwell, M., Gunn, P., & Gibson, S. (2012). Waist-to-height ratio is a better screening tool than waist circumference and BMI for adult cardiometabolic risk factors: systematic review and meta-analysis. *Obesity*, 13(3), 275-286. doi: 10.1111/j.1467-789X.2011.00952.x

Azofra, M. J. (1999). *Cuestionarios*. Madrid: Centro de Investigaciones Sociológicas.

- Balanza Galindo, S., Morales Moreno, I., y Guerrero Muñoz, J. (2009). Prevalencia de ansiedad y depresión en una población de estudiantes universitarios: factores académicos y sociofamiliares asociados. *Clínica y Salud*, 20(2), 177-187. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=180613879006>
- Barco V., del (2000). Los estudios Ómnibus. En *La investigación en marketing*. J. Martínez Gastey *et al* (Ed.) Barcelona: Asociación Española de Estudios de Mercado, Marketing y Opinión, AEDEMO.
- Barraza, A. (2006). Un modelo conceptual para el estudio del estrés académico. *Psicología Científica.com*, 3(2), 65-82 Recuperado de <http://www.psicologiacentifica.com/bv/psicologiapdf-232-estres-academico-un-estado-de-la-cuestion.pdf>
- Bayona, I., Navas, F. J., Fernández, F. J., Mingo, T., de la Fuente, M^a, y Cacho, A. (2007). Hábitos dietéticos en estudiantes de fisioterapia. *Nutrición Hospitalaria*, 22(5), 573-577. Recuperado de http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112007000700008
- Bazzano, L. A. (2005). *Dietary intake of fruit and vegetables and Risk of Diabetes Mellitus and cardiovascular diseases*. Ginebra: World Health Organization.
- Becerra, S. (2013). Universidades saludables: una apuesta a una formación integral del estudiante. *Revista de Psicología* 31(2), 287-314. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=337829525006>
- Becoña Iglesias, E., Vázquez, F. L., y Oblitas Guadalupe, L. (2004). Promoción de estilos de vida saludables. *Investigación en Detalle*, 5, 1-39. Recuperado de <http://www.alapsa.org/detalle/05/index.htm>

- Becoña, E. (2014). Trastornos relacionados con sustancias y trastornos adictivos. *Revista iberoamericana de Psicopatología*, 110, 58-61. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4803011.pdf>
- Beiter, R., Nash, R., Mc Crady, M., Rhoades, D, Linscomb, M., Clarahan, M., & Sammut, S. (2015). The prevalence and correlates of depression, anxiety, and stress in a sample of college students. *Journal of Affective Disorders*, 173, 90-96. doi: 10.1016/j.jad.2014.10.054
- Bernhard, M. W., Mumford, S., Taylor, C., Smith, B., & Murray, R. M. (1982). Comparison of questionnaire and laboratory test in the detection of excessive drinking and alcoholism. *Lancet*, 1, 325-328. doi: 10.1016/S0140-6736(82)91579-3
- Berrio García, N., y Mazo Zea, R. (2011). Estrés académico. *Revista de Psicología Universidad de Antioquía*, 3 (2), 65-82. Recuperado de <https://aprendeenlinea.udea.edu.co/revistas/index.php/psicologia/articulo/view/11369>
- Blum, R. (2000). Un modelo conceptual de salud del adolescente. En: Dulanto (ed.), *El Adolescente*. México: Mc Graw Hill.
- Bravo-Valenzuela, P., Cabieses, B., Zuzulich, S., Muñoz, M., y Ojeda, M. (2013). Glosario para universidades promotoras de la salud. *Revista de Salud Pública*, 15(3), 465-477. Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/rsap/v15n3/v15n3a13.pdf>
- Bunton, R., & Macdonald, G (Eds). (2002). *Health Promotion: Disciplines and Diversity* (2nd ed.). London: Routledge.

- Bush, B., Shaw, S., Cleary, P., Delbanco, T. L. & Aronson, M.D. (1987). Screening for alcohol abuse using the CAGE questionnaire. *American Journal of Medicine*, 82(2), 231-235. [https://doi.org/10.1016/0002-9343\(87\)90061-1](https://doi.org/10.1016/0002-9343(87)90061-1)
- Cairns, K. E., Yap, M. B., Pilkington, P. D., & Jorm, A. F. (2014). Risk and protective factors for depression that adolescents can modify: a systematic review and meta-analysis of longitudinal studies. *Journal of Affective Disorders*, 169, 61-75. doi: 10.1016/j.jad.2014.08.006.
- Caldera, J. F., Pulido, B. E., y Martínez, M. G. (2007). Niveles de estrés y rendimiento académico en estudiantes de la carrera de Psicología del Centro Universitario de los Altos. *Revista de Educación y Desarrollo*, 7, 77-82. Recuperado de https://www.cucs.udg.mx/revistas/edu_desarrollo/anteriores/7/007_Caldera.pdf
- Campbell, M. J., Julious, S. A., & Altman D. G. (1995). Estimating sample sizes for binary, ordered categoric, and continuous outcomes in two group comparisons. *British Medical Journal*, 311(7013), 1145-1148. doi: 10.1136/bmj.311.7013.1145
- Campo-Arias, A., Bustos-Leiton, G. J., y Romero-Chaparro, A. (2009). Consistencia interna y dimensionalidad de la Escala de Estrés Percibido (EEP-10 y EEP-14) en una muestra de universitarias de Bogotá, Colombia. *Chía Colombia*, 9(3), 271 – 280.
- Campo-Arias, A., Oviedo, H. C., y Herazo, E. (2014). Escala de Estrés Percibido-10: desempeño psicométrico en estudiantes de medicina de Bucaramanga, Colombia. *Revista de la Facultad de Medicina*, 62(3), 407-413. doi: 10.15446/revfacmed.v62n3.43735

Cancela Carral, J. M., y Ayán Pérez, C. (2011). Prevalencia y relación entre el nivel de actividad física y las actitudes alimenticias anómalas en estudiantes universitarias españolas de ciencias de la salud y la educación. *Revista Española de Salud Pública*, 85, 499-505. Recuperado de http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272011000500009

Casan P. (1984). Valores espirométricos de referencia para niños y adolescentes sanos (Tesis Doctoral). Universidad Autónoma de Barcelona, Barcelona.

Cavil, N., Kahlmeier, S., & Racioppi, F., (eds). (2006). Physical activity and health in Europe: evidence for action. Copenhagen: World Health International.

Centres for Disease Control and Prevention. (1997). Update: Prevalence of overweight among children, adolescents, and adults-United States, 1988-1994. *Morbidity and Mortality weekly Report*, 46, 199-202. Recuperado de <https://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/00046647.htm>

Cervera Burriel, F., Serrano Urrea, R., Vico García, C., Milla Tobarra, M., y García Meseguer, M. J. (2013). Hábitos alimentarios y evaluación nutricional en una población universitaria. *Nutrición Hospitalaria*, 28(2), 438-446. doi: 10.3305/nh.2013.28.2.6303

Chizauzzi, E., & Das Mahapatra, P. (2013). Behaviors and Drug use: a Latent Class Analysis of Heavy Episodic Drinking in first-year College Students. *Psychology of Addictive Behaviors*, 27(4), 974-985.

- Cohen, S., Kamarck, T., & Mermelstein, R. (1983). A global measure of perceived stress. *Journal of Health and Social Behaviour*, *24*, 386-396. doi: 10.2307/2136404
- Collins, M. E. (1991). Body figure perceptions and preferences among preadolescent children. *International Journal of Eating Disorders*, *10*, 199-208. doi: 10.1002/1098-108X(199103)10:2<199::AID-EAT2260100209>3.0.CO;2-D
- Colomer Revuelta, C., y Álvarez-Dardet Díaz, A. (2001). *Promoción de la salud y cambio social*. Barcelona: Masson.
- Connor Gorber, S., Schofield-Hurwitz, S., Hardt, J., Levasseur, G., & Tremblay, M. (2009). The accuracy of self-reported smoking: a systematic review of the relationship between self-reported and cotinine-assessed smoking status. *Nicotine and tobacco research*, *11*(1), 12-24. doi: 10.1093/ntr/ntn010.
- Corral, Y. (2010). Diseño de cuestionarios para la recolección de datos. *Revista Ciencias de la Educación*, *20*(36), 152-168. Recuperado de <http://servicio.bc.uc.edu.ve/educacion/revista/n36/art08.pdf>
- Cosgrove, J. (2002). The McKeown Thesis: a historical controversy and its enduring influence. *American Journal of Public Health*, *92*(5), 725-729. doi: 10.2105/ajph.92.5.725.
- Covarrubias Orozco, S. (1611). *Tesoro de la lengua castellana o española*. Madrid: Castalia.
- Davies, J.K., & Macdonald, G. (eds). (1998). *Quality, evidence and effectiveness in health promotion: striving for certainties*. London: Routledge.

Declaración de Bolonia. (Junio 1999). Declaración conjunta de los Ministros Europeos de Educación reunidos en Bolonia. Recuperado de http://www.universia.es/contenidos/universidades/documentos/Universidadesdocum_bolonia.htm

De Torres Aured, M. L., y Francés Pinilla, M. (2007). *La dieta equilibrada: guía para las enfermeras de Atención Primaria*. Sociedad Española de Dietética y Ciencias de la Alimentación. Recuperado de <http://www.nutricion.org/publicaciones/pdf/Guía%20APDietéticaWeb.pdf>

De Vries, H., van't Riet, J., Spigt, M., Metsemakers, J., van den Akker, M., Vermunt, J. K., & Kremers, S. (2008). Clusters of lifestyle behaviours: results from the Dutch SMILE study. *Preventive Medicine, 46*, 203-208. doi: 10.1016/j.jpmed.2007.08.005

Díez de Rada, V. (2001). *Diseño y elaboración de cuestionarios para la investigación comercial*. Madrid: Business & Marketing School, ESIC.

Díez de Rada V. (2002). *Tipos de encuestas y diseños de investigación*. Pamplona: Universidad Pública de Navarra.

Ding Y, Bao L. P., Xu H., Hu Y., & Hallberg I. R. (2012). Psychometric properties of the Chinese version of Sense of Coherence Scale in women with cervical cancer. *Psychooncology, 21*, 1205-1215. doi: 10.1002/pon.2029. Epub 2011 Aug 7.

- Dinger, M. K., & Vesely, S. K. (2001). Relationships between physical activity and other health-related behaviours in a representative sample of U. S. College students. *American Journal of Health Education, 32*, 83-88. doi: 10.1080/19325037.2001.10609404
- Dinger, M. K., Brittain, D. R., & Hutchinson, S. R. (2014). Associations between physical activity and health related factors in a national sample of college students. *Journal of American College Health, 62*, 67-74. doi: 10.1080/07448481.2013.849710
- Dirección General de Tráfico [DGT]. (2016). *Las principales cifras de la siniestralidad vial. España 2015*. Madrid: Ministerio del Interior.
- Dodd, L., Al-Nakeeb, Y., Nevill, A., & Forshaw, M. J. (2010). Lifestyle risk factors of students: a cluster analytical approach. *Preventive Medicine, 5*, 73-77. doi: 10.1016/j.ypmed.2010.04.005
- Doll, R., Peto, R., Boreham, J., & Sutherland, I. (2005). Mortality from cancer in relation to smoking: 50 years observations on British doctors. *British Journal of Cancer, 92*, 426-429. doi: 10.1038/sj.bjc.6602359
- Dooris, M. (may, 2001). *Health promoting universities: policy and practice-a UK perspective*. In *Community-Campus Partnerships*. Health's 5th Annual Conference, San Antonio, TX. Recuperado de <http://www.jisctechdis.ac.uk/assets/Documents/subjects/psychology/p-dooris.pdf>
- Organización Panamericana de Salud [OPS]. (2009). *Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud, (10ª rev.)*-Edición electrónica de la CIE-10. Washington,

D.C.: Organización Panamericana de la Salud. Recuperado de:
http://eciemaps.mspsi.es/ecieMaps/browser/index_10_2008.html

Elliot, C. A., Kennedy, C., Morgan, G., Anderson, S. K., & Morris, D. (2012). Undergraduate physical activity and depressive symptoms: a national study. *American Journal of Health Behaviour, 36*(2), 230-241. doi: 10.5993/AJHB.36.2.8.

Eriksson, M., & Lindström, B. (2006). Antonovsky's Sense of Coherence Scale and the relation with health: a systematic review. *Journal of Epidemiology and Community Health, 60*, 376-381. doi: 10.1136/jech.2005.041616

Eriksson, M., & Lindström, B. (2007). Antonovsky's Sense of Coherence Scale and its relation with quality of life: a systematic review. *Journal of Epidemiology and Community Health, 61*, 689-664. doi: 10.1136/jech.2006.056028

Eriksson, M., & Lindström, B. (2008). A salutogenic interpretation of the Ottawa Charter. *Health Promotion International, 23*(2), 190-199. doi: 10.1093/heapro/dan014

Ewing, J. A. (1984). Detecting alcoholism: the CAGE questionnaire. *Journal of the American Medical Association 252*, 1905-1907. doi: 10.1001/jama.1984.03350140051025

Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of high blood cholesterol in adults (ATP III). (2004). *National Cholesterol Education Program (NCEP)*. National Heart, Lung and Blood Institute. Recuperado de http://www.nhlbi.nih.gov/guidelines/cholesterol/atp3_rpt.htm

- Federación Dental Internacional [FDI]. (2015). *El desafío de las Enfermedades Bucodentales: una llamada a la acción global. Atlas de Salud bucodental*. (2ª ed). Ginebra: Federación Dental Internacional.
- Fedewa, M. V., Das, B. M., Evans, E. M., & Dishman, R. K. (2014). Change in weight and adiposity in college students. *American Journal of preventive medicine*, 47(5), 641-652. doi: 10.1016/j.amepre.2014.07.035
- Felt, T., Lintula, H., Suominen, S., Koskenvuo, M., Vantera, J., & Kivimäki, M. (2006). Structural validity and temporal stability of the 13-item sense of coherence scale: prospective evidence from the population-based HsSSup study. *Quality of Life Research*, 16, 483-493. doi: 10.1007/s11136-006-9130-z
- Fine, L. J., Philogene, G. S., Gramling, R., Coups, E. J, & Sinha, S. (2004). Prevalence of multiple chronic disease risk factors: 2001 National Health Interview Survey. *American Journal of Preventive Medicine*, 27, 18-24. doi: 10.1016/j.amepre.2004.04.017
- Fitzgerald, F. T. (1994). The tyranny of health. *New England Journal of Medicine*, 331(3), 196-198. doi: 10.1056/NEJM199407213310312
- Foxcroft, D. R, Moreira, M. T., Almeida Santimano, N. M. L., & Smith, L. A. (2015). Social norms information for alcohol misuse in university and college students (review). *Cochrane Database Systematic Review*, 26(1). doi: 10.1002/1465185.CD006748.pub3
- Fundación Española de la Nutrición. (2012). Valoración de la Dieta Española de acuerdo al Panel de Consumo Alimentario. Recuperado de <http://www.europapress.es/chance/tendencias/noticia-aumenta>

consumo-frutas-hortalizas-espana-no-alcanzan-niveles-saludables-20120917165651.html

Furuta, M., Ekuni, D., Takao, S., Suzuki, E., Morita, M., & Kawachi, I. (2012). Social capital and self-rated oral health among Young people. *Community Dental Oral Epidemiology*, 40, 97-104. doi: 10.1111/j.1600-0528.2011.00642.x

Gage, S. H., Hickman, M. Heron, J., Munafò, M. R., Lewis, G., Macleod, J., & Zammit, S. (2015). Associations of cannabis and cigarette use with depression and anxiety at age 18: findings from the Avon longitudinal study of parents and children. *PLoS One*, 10(4), e0122896. doi: 10.1371/journal.pone.0122896. eCollection 2015.

García-Río, F., Calle, M., Burgos, F., Casand, P., Del Campo, F., Galdiz, J. B.,...Puente-Maestu, L. (2013). Espirometría: normativa SEPAR. *Archivos de Bronconeumonía*, 49(9), 388-401. doi: 10.1016/j.arbres.2013.04.001

Gassman, R., Jun, M. K., Samuel, S., Agle, J. D., Lee, J., Agle, B. D.,...Smith, M.D. (2012). Alcohol, tobacco, and other drug use by Indiana Children and Adolescents. *Results of the Indiana College Substance Use Survey-2012*. Bloomington: Indiana University. Recuperado de <http://www.drugs.indiana.edu>

Gore, F. M., Bloem, P. J., Patton G. C., Ferguson, J., Joseph, V., Coffey, C.,... Mathers, C. D. (2011). Global burden of disease in young people aged 10-24 years: a systematic analysis. *Lancet*, 377(9783), 2093-2202. doi: 10.1016/S0140-6736(11)60512-6

Green, J., & Tones, K. (2010). *Health promotion: planning and strategies* (2nd ed.). London: Sage.

- Guerrero Montoya, L. R., y León Salazar, A. R. (2010). Estilo de vida y salud. *Educare*, *14*(48), 13-19. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=35616720002>.
- Hampson, N. B., Piantadosi, C. A., Thom, S. R., & Weaver, L. K. (2012). Practice recommendations in the diagnosis, management, and prevention of carbon monoxide poisoning. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine* *186*, 1095–1101. doi: 10.1164/rccm.201207-1284CI
- He, F. J., Nowson, C. A., Lucas, M., & MacGregor, G. A. (2007). Increased consumption of fruit and vegetables is related to a reduced risk of coronary heart disease: Meta-analysis of cohort Studies. *Journal of Human Hypertension*, *21*, 717-728. doi: 10.1038/sj.jhh.1002212
- Heidemann, C., Schulze, M. B., Franco, O. H., van Dam, R. M., Mantzoros, C. S., & Hu, F. B. (2008). Dietary pattern and risk of mortality from cardiovascular disease, cancer and all causes in prospective cohort of women. *Circulation*, *118*, 230-237. doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.108.771881
- Hingson, R. W. (2010). Focus on: college drinking and related problems: Magnitude and prevention of college drinking and related problems. *Alcohol Research & Health*, *33*, 45-54. doi: 10.15288/jsad.2014.75.158
- Hingson, R. W., & White, A. (2014). New research finding since the 2007 Surgeon General Call to Action to Prevent and Reduce Underage drinking. *Journal of Studies on Alcohol and Drugs*, *1*, 158-169. doi: 10.15288/jsad.2014.75.158

Jenkins, D. (2005). *Mejoremos la salud de todas las edades. Un manual para el cambio de comportamiento*. Washington, D. C: Organización Panamericana de la Salud.

Jiménez-Muro Franco, A., Beamonte San Agustín, A., Marqueta Baile, A., Gargallo Valero, P., y Nerín de la Puerta, I. (2009). Consumo de drogas en estudiantes universitarios de primer curso. *Adicciones*, 21(1), 21-28. Recuperado de <http://www.adicciones.es/index.php/adicciones/article/view/248/238>

Jodrá Calvo, J. C. (2012). Encuesta de salud oral en España 2010. *Revista del ilustre Consejo General de Colegios de Odontólogos y Estomatólogos de España*, 17, 13-46. Recuperado de https://www.researchgate.net/.../303975749_Encuesta_de_Salud_Oral_en_Espana_2015

Kattelman, K. K., White, A. A., Greene, G. W., Byrd-Bredbenner, C., Hoerr, S. L., Horacek, T. M.,...Morrell, J. S. (2014). Development of young adults eating and active for health (YEAH) internet-based intervention via a community-based participatory research model. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 46, 10–25. doi: 10.1016/j.jneb.2013.11.006

Keller, S., Maddock, J. E., Hannover, W., Thyrian, J. R., & Basler, H. D. (2008). Multiple health risk behaviors in German first year university students. *Preventive Medicine*, 46, 189-195. doi:10.1016/j.ypmed.2007.09.008

Kelly-Weeder, S., Jennings, K. M., & Wolfe, B. E. (2012). Gender differences in binge eating and behavioural correlates among college students. *Eating and Weight disorders*, 17(3), 200-202. doi: 10.1007/BF03325348

- Kendzor, D. E, Adams, C. E, Stewart, D. W., Bailie, L. E., & Copeland, A. L. (2009). Cigarette smoking is associated with body shape concerns and bulimia symptoms among young adult females. *Eating Behaviors, 10*, 56-58. doi: 10.1016/j.eatbeh.2008.10.012
- Khun, T. S. (1971). La estructura de las revoluciones científicas (trad. A. Contín). Madrid: Fondo de Cultura económica.
- Kohn, C., Saleheen, H., Borrup, K., Rogers, S., & Lapidus, G. (2013). Correlates of drug use and driving among undergraduate college students. *Traffic Injury Prevention, 15*, 124-199. doi: 10.1080/15389588.2013.803221
- Kojima, A., Ekuni, D., Mizutani, S., Furuta, M., Irie, K., Azuma, T.,... Morita, M. (2013). Relationships between self-rated oral health, subjective symptoms, oral health behaviour and clinical conditions in Japanese university students: a cross-sectional survey at Okayama University. *BioMed Central, 13*, 62-68. doi: 10.1186/1472-6831-13-62.
- Kuuppelomäki, M., & Utriainen, P. (2003). A 3 year follow-up study of health care students' sense of coherence and related smoking, drinking and physical exercise factors. *International Journal of Nursing Studies, 40*, 383-388. [http://dx.doi.org/10.1016/S0020-7489\(02\)00103-7](http://dx.doi.org/10.1016/S0020-7489(02)00103-7)
- Lange, I., y Vio, F. (2006). *Guía para Universidades Saludables y otras instituciones de educación superior*. Santiago: Productora Gráfica Andros Limitada. Recuperado de <http://www7.uc.cl/ucsaludable/img/guiaUSal.pdf>
- Latorre-Román, P., Gallego-Rodríguez, M., Mejía-Meza, J. A., y García-pinillos, F. (2015). Consumo de tabaco y alcohol y práctica deportiva

- en universitarios mexicanos y españoles: asociación con la calidad de vida relacionada con la salud y la búsqueda de sensaciones. *Gaceta médica de México*, 151, 197-205. Recuperado de http://www.anmm.org.mx/GMM/2015/n2/GMM_151_2015_2_197-205.pdf
- Lee, R. L., & Loke, A. J. (2005). Health promoting behaviours and psychosocial well-being of university students in Hong Kong. *Public Health Nursing*, 22(3), 209-230. doi: 10.1111/j.0737-1209.2005.220304.x
- Lenz, G. (2001). The transition from the adolescence to young adulthood: a theoretical perspective. *The Journal of School Nursing*, 17(6), 300-306. doi: 10.1177/10598405010170060401
- Levy P., & Lemeshow, S. (1991). Sampling of populations: methods and applications (3rd ed.). New York: John Wiley & Sons.
- Lizán, L., Reig, A., Bartolomé, B., Moro, J. J., y Sancho, A. (1999). The Spanish version of the COOP/WONCA charts: self-assessed quality of life in different population Quality of Life Research. *Atención Primaria*, 8, 75-82. Recuperado de <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0212656702705878>
- Lizarbe-Chocarro, M., Guillén-Grima, F., Aguinaga-Ontoso, I., y Canga-Armayor, N. (2016). Validación del Cuestionario de Orientación a la Vida (OLQ-13) de Antonovsky en una muestra de estudiantes universitarios en Navarra. *Anales del Sistema Sanitario Navarro*, 39(2), 237-248. Recuperado de http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1137-66272016000200006

- Lloret-Segura, S., Ferreres-Traver, A., Hernández-Baeza, A., y Tomás-Marco, I. (2014). El análisis factorial exploratorio de los ítems: una guía práctica, revisada y actualizada. *Anales de Psicología-Spain*, *30*(3), 1151—1169. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/167/16731690031.pdf>
- López-Dicastillo, O., Canga-Armayor, N., Mújika, A., Pardavila-Belio, M. I., Belintxon, M., Serrano, I., Pumar-Méndez, M. J. (2017). Cinco paradojas de la Promoción de la Salud. *Gaceta Sanitaria*, *31*(3), 269-272. doi: 10.101/j.gaceta2016.10.011
- Luo, J., Agle, J., Hendrix, M., Gassman, R., & Lohrmann, D. (2015). Risk patterns among college youth: identifications and implications for prevention and treatment. *Health Promotion Practice*, *16*, 132-141. doi: 10.1177/1524839914520702
- Madorrán Serrano, M. D., Montero-Orblas, V., Mesa M. D., Pacheco del Cerro, J. L., González Montero de Espinosa, M., y Bejarano, M. (2008). Realidad, percepción y atractivo de la imagen corporal: condicionantes biológicos y socioculturales. *Zainak*, *30*, 15-28.
- Mahmoud, J. S. R., Staten, R. T., Hall, L. A., & Lennie, T. A. (2012). The relationship among young adult college students depression, anxiety, stress, demographics, life satisfaction and copings styles. *Issues in Mental Health Nursing*, *33*, 149-156. doi: 10.3109/01612840.2011.632708
- Mancia, G., Bertinieri, G., Grassi, G., Parati, G., Pomidossi, G., Ferrari, A.,...Zanchetti, A. (1983). Effects of blood-pressure measurement by the doctor on patient's blood pressure and heart rate. *Lancet*, *2*(8352), 695-698.

- Manterola, C. F., y Otzen, T. (2015). Los sesgos en investigación clínica. *International Journal of Morphology*, 33(3), 156-164. doi: 10.4067/S0717-95022015000300056.
- Mantilla-Toloza, S. C., Gómez-Conesa, A., e Hidalgo-Montesinos, M. (2011). Actividad física, tabaquismo y consumo de alcohol, en un grupo de estudiantes universitarios. *Revista de Salud Pública*, 13(5), 748-758. Recuperado de www.scielosp.org/pdf/rsap/v13n5/v13n5a03.pdf
- Marmot, M. G., Rose, G., Shipley, M. J., & Thomas, B. (1981). Alcohol and mortality: a U-shaped curved. *Lancet*, 1, 580-583. doi: 10.1016/S0140-6736(81)92032-8
- Marqueta, A., Nerín, I., Jiménez-Muroa, A., Gargallo, P. y Beamonte, A. (2013). Factores predictores de éxito según género en el tratamiento del tabaquismo. *Gaceta Sanitaria*, 27(1), 26-31. doi: 10.1016/j.gaceta.2011.12.011
- Martín, E., Barón, F. J., Rubio, L. A., Pavia, J., Miranda, J., y Santos, I. (2011). Consumo de alcohol, tabaco, cannabis y otras sustancias psicoactivas en estudiantes de la Universidad de Málaga. *Trastornos adictivos*, 13(4), 160-166. Recuperado de <http://www.elsevier.es/es-revista-trastornos-adictivos-182-articulo-consumo-alcohol-tabaco-cannabis-otras-X157509731198410X>
- Martín Graciani, M. O., Trujillo Aguilera, F. D., y Moreno Morales, N. (2013). Estudio y evaluación del estrés académico en estudiantes de Grado de Ingenierías Industriales en la Universidad de Málaga. *Revista Educativa Hekademos*, 13 (VI), 5-63. Recuperado de <https://www.upo.es/ocs/index.php/innovagogia2012/Innovagogia2012/paper/.../157>

- Martín-Montañez, E., Barón-López, F. J., Rubio Lamia, L. O., Pavía Molina, J., Miranda Páez, J., y Santos Amaya, I. M. (2011). Consumo de alcohol, tabaco, cannabis y otras sustancias psicoactivas en estudiantes de la Universidad de Málaga. *Trastornos Adictivos*, 13(4):160-166. doi: 10.1016/S1575-0973(11)70032-0
- Martín Monzón, I. M. (2007). Estrés académico en Estudiantes Universitarios [versión electrónica]. *Apuntes de Psicología*, 1(25), 87-99.
- Martín Morales, J. F. (2012). *Estudio epidemiológico del estado de salud bucodental y de parámetros psicobioquímicos de estrés en estudiantes universitarios* (Tesis doctoral). Universidad Complutense de Madrid, Madrid.
- Martínez-Hervás, S., Romero, P., Ferri, J., Pedro, T., Real, J. T., Priego, L.,... Ascaso, J. F. (2008). Perímetro de cintura y factores de riesgo cardiovascular. *Revista Española de Obesidad*, 6, 97-104.
- Masa, A., Nerín, I., Barruecoc, M., Corderod, J., Guilléna, D., Jiménez-Ruize, C., y Sobradillof, V. (2004). Consumo de tabaco en estudiantes de sexto curso de medicina de España. *Archivos de Bronconeumonía*, 40(9), 403-408. Recuperado de <https://www.archbronconeumol.org/es/pdf/S0300289604755593/S30>
- Matarrazzo, J. D. (1984). Behavioural health: a 1990 challenger for health sciences professions. En J. D. Matarrazzo, S. M. Weiss, H. A. Herd, & N. E. Miller (Eds.). *Behavioral health: a handbook of health enhancement and disease prevention*. New York: Wiley.

Matarazzo, J. D. (1995). Conducta y salud: Integración de la ciencia y la práctica en psicología y medicina, un siglo después. *Psicología Contemporánea*, 2, 16-31.

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte [Madrid]. (2015). *Datos básicos del Sistema Universitario Español. Curso 2013-2014*. Recuperado de http://www.mecd.gob.es/dms/mecd/educacionmecd/areaseducacion/universidades/estadisticas-informes/datoscifras/DATOS_CIFRAS_13_14.pdf

Ministerio de Sanidad, Asuntos Sociales e Igualdad [Madrid]. (2014). *Encuesta Nacional de Salud 2011/2012. Serie informes monográficos nº1. Consumo de alcohol*. Madrid: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Recuperado de <https://www.msssi.gob.es/.../encuestaNacional/encuestaNac2011/informesMonograficos/>

Ministerio de Sanidad, Asuntos Sociales e Igualdad [Madrid]. (2015). *Encuesta domiciliaria sobre alcohol y drogas (EDADES) 2013-2014*. Madrid: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Recuperado de <http://www.lamoncloa.gob.es/serviciosdeprensa/notasprensa/Documents/Encuesta%20sobre%20alcohol%20y%20drogas%202013-14.pdf>

Ministerio de Sanidad, Asuntos Sociales e Igualdad [Madrid]. (2016). *Juventud en cifras*. Observatorio de la juventud en España, estadística INJUVE. Recuperado de <http://www.injuve.es/observatorio/demografia-e-informacion-general/poblacion-crecimiento-de-la-poblacion-joven-2016>

Mittelmark, M. (2007). Preface to McQueen, D., & Jones, C. (eds) *Global perspectives on health promotion effectiveness*. New York: Springer.

- Mizutani, S., Ekuni, D., Tomofuji, T., Irie, K., Azuma, T., Iwasaki, Y., & Morita, M. (2014). Structural equation modeling to assess gender differences in the relationship between psychological symptoms and dental visits after dental check-ups for university students. *Acta Odontologica Scandinavica*, *73*(5), 1-7. doi: 10.3109/00016357.2014.968870
- Molina, A. J., Varela, V., Fernández, T., Martín, V., Ayán, C., & Cancela, J. M. (2012). Unhealthy habits and practice of physical activity in Spanish college students: the role of gender, academics profile and living situation. *Adicciones*, *24*(4), 319-328. Recuperado de <http://www.adicciones.es/index.php/adicciones/article/view/82>
- Moreno-Gómez, C, Romaguera-Bosch, D., Tauler-Riera, P., Bennasar-Veny, M., Pericas-Beltran, J., Martínez-Andrea, S., & Aguilo-Pons, A. (2012). Clustering of lifestyle factors in Spanish university students: the relationship between smoking, alcohol consumption physical activity and diet quality. *Public Health Nutrition*, *15*(11), 2131–2139. doi:10.1017/S1368980012000080
- Moretti, L. S. y Medrano, L. A. (2014). Estructura Factorial del Cuestionario de Estrés Percibido en la población Universitaria. *Evaluar*, *14*, 67-83. Recuperado de <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/revaluar/article/download/11518/11957>
- Muñoz, F. J. (2003). *El estrés académico. Problemas y soluciones desde una perspectiva psicosocial*. Huelva: Publicaciones Universidad de Huelva.
- Muñoz, M., y Cabieses, B. (2008). Universidades y promoción de la salud: ¿cómo alcanzar el punto de encuentro?. *Revista Panamericana de Salud Pública* *24*(2), 139-146. Recuperado de

http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_pdf&pid=S102049892008000800009&lng=pt&tlng=es

Murray, R. P., Connett, J. E., Tyas, S. L., Bond, R. Ekuma, O., Silversides, C. K., & Barnes, G. E. (2002). Alcohol volume, drinking pattern, and cardiovascular disease morbidity and mortality: Is there a U-shaped function? *American Journal of Epidemiology*, *155*, 242-248. doi: 10.1093/aje/155.3.242

Nelson, M. C., Story, M., Larson, N. I., Neumark-Sztainer, D., & Lytle, L. A. (2008). Emerging adulthood and college aged youth: an overlooked age for weight-related behaviour change. *Obesity*, *169*, 2205-2211. doi: 10.1038/oby.2008.365.

Nieves Martín, Y. (2010). Hábitos de ocio y consumo en población universitaria menor de treinta años. Madrid: Fundación Atenea.

Nutbeam, D. (2002). Foreward to Bunton, R. & Macdonald, G. (eds) *Health promotion: discipline, diversity and developments* (2nd ed.). London: Routledge.

O'Donnell, M. (2002). *Health promotion in workplace* (3rd ed.). New York: Delmar/Thomson Learning.

O'Donnell, M. P. (2009). Definition of Health Promotion 2.0: embracing passion, enhancing motivation, recognizing dynamic balance, and creating opportunities. *American Journal of Health Promotion*, *24*, 1. doi: 10.4278/ajhp.24.1.iv.

O'Donnell, T., & Gray, G. (1993). *The Health promoting college*. London: Health Education Authority.

Oficina Internacional de Audiofonología (BIAP). (2007). *Criterios de clasificación de la audición normal* [on line]. Recuperado de http://www.biap.org/index.php?option=com_content&view=article&id=46%3Arecommandation-biap-231--investigations-en-audiophonologie-&catid=77%3Act-23-investigations&Itemid=19&lang=es

Organización de Naciones Unidas [ONU] (New York). (2014). *El poder de 1800 millones de jóvenes: los adolescentes, los jóvenes y la transformación del futuro. El Estado de la población mundial 2014*. Nueva York: Fondo de publicaciones de las Naciones Unidas. <https://www.google.es/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwig9uv5h43SAhXIfxoKHeGjDGoQFgggMAE&url=https%3A%2F%2Fwww.unfpa.org%2Fsites%2Fdefault%2Ffiles%2Fpub-pdf%2FSWOP2014%2520Report%2520Web%2520Spanish.pdf&usg=AFQjCNFglKioSBkAj1l1BL9RNrQyhISpfw>

Organización Mundial de la Salud [OMS]. (1986). *Objetivos de la estrategia regional europea de salud para todos*. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo.

OMS. (2004). Estrategia Mundial sobre el régimen alimentario, actividad física y salud (WHA57.17). Ginebra: Organización Mundial de la Salud. Recuperado de https://www.who.int/dietphysicalactivity/strategy/eb11344/strategy_spanish_web.pdf

OMS. (2010). Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud. Ginebra: Organización Mundial de la salud. Recuperado de https://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_recommendations/es/

- OMS. (2013). Informe OMS sobre la epidemia mundial del tabaquismo, 2013. Ginebra; Organización Mundial de la Salud. https://www.who.int/tobacco/global_report/2013/summary/es/
- OMS. (2014). Obesidad y sobrepeso. Ginebra; Organización Mundial de la Salud. Recuperado de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo económico [OCDE]. (2012). Education at a glance 2012: highlights. OECD Publishing. doi: 10.1787/eag_highlights-2012
- Ortega y Gasset, J. (1976). *Misión de la Universidad* y otros ensayos afines (6ª ed). Madrid: El Arquero.
- Pardavila Belio, M., I. (2016). *Efectividad de un programa de cesación tabáquica para estudiantes universitarios. Estudio de intervención* (Tesis Doctoral). Universidad de Navarra, Pamplona.
- Paulhus, D. L. (1991). Measurement and control of response bias. In J. P. Robinson, P. R. Shaver, & L. S. Wrightsman (Eds.), *Measures of personality and social psychological attitudes*. New York: Academic Press.
- Pedrero Pérez, E. J., y Olivar Arroyo, A. (2010). Estrés percibido en adictos a sustancias en tratamiento mediante la escala de Cohen: propiedades psicométricas y resultados de su aplicación. *Anales de Psicología*, 26(2), 302-309. Recuperado de <http://www.redalyc.org/html/167/16713079014/>
- Perea Quesada, R. (2004). *Educación para la salud: Reto para nuestro tiempo*. Madrid: Díaz de Santos, S. A.

- Pérez-Ciordia, I., Guillén-Grima, F., Brugos, A., y Aguinaga, I. (2012). Validación de un cuestionario de mejora de la satisfacción laboral (CMSL) en profesionales de atención primaria. *Anales del Sistema Sanitario Navarra*, 35(3), 413-423.
- Pérez Trullén, A., Bartolomé, C. B., Barrueco, M., Herrero, I., y Jiménez, C. A. (2006). Nuevas perspectivas en el diagnóstico y evolución del consumo de tabaco: marcadores de exposición. *Prevención del tabaquismo* 8(4), 164-172.
- Pickering, T. C. (2006). Should Doctors Still Measure Blood Pressure? *Journal of Clinical Hypertension*, 8(6), 394-396. doi: 10.1111/j.1524-6175.2006.05154.x
- Piédrola Gil, G. (2008). *Medicina Preventiva y Salud Pública* (11ª ed.). Barcelona: Elsevier-Masson.
- Plotnikoff R. C., Costigan, S., Willians, R., Hutcheson, M. J., Kenney, S. G., Robards, S. L.,...Germov, J. (2015). Effectiveness of interventions targeting physical activity, nutrition and healthy weight for university and college students: a systematic review and meta-analysis. *BioMed International Journal of Behavioural Nutrition and Physical Activity*, 1(12), 12-45. doi: 10.1186/s12966-015-0203-7
- Potvin, L., & Jones, C. M. (2011). Twenty-five years after the Ottawa charter: the critical role of Health Promotion for Public Health. *Canadian Journal of Public Health* 102(4), 244-248. Recuperado de <http://www.jstor.org/stable/41995602>

Powell, P. A., Faden, V. B., & Wing, S. (2007). The Surgeon General's Call to Action to Prevent and Reduce Underage Drinking, 2007. Washington DC: U.S. Department of Health & Human Services, Office of the Surgeon General

Prochaska, J. O., & Di Clemente., C. C. (1983). Stages and processes of self-change of smoking: Toward an integrative model of change. *Journal of Consulting and Clinical Psychology* 51(3), 390-395. <http://dx.doi.org/10.1037/0022-006X.51.3.390>

Real Decreto 1791/2010, de 30 de diciembre, del Estatuto del Estudiante Universitario, 318 Boletín Oficial del Estado [BOE] §109353 (2010).

Rehm, J., & Scafato, E. (2011). Indicators of alcohol consumption and attributable harm for monitoring and surveillance in European Union Countries. *Addiction, Suppl. 1*, 4-10. doi: 10.1111/j.1360-0443.2010.03323.x

Reig-Ferrer, A., Cabrero-García, J, Ferrer-Cascales, R. I., y Richart-Martínez, I. (2001). *La calidad de vida y el estado de salud de los estudiantes Universitarios*. Alicante: Publicaciones de la Universidad de Alicante.

Remor, E. (2006). Psychometric properties of an European Spanish Version of the Perceived Stress Scale. *The Spanish Journal of Psychology*,

9(1), 86-93. Recuperado de <http://revistas.ucm.es/index.php/SJOP/article/view/30221>

Rethaiaa, A. S., Fahmy, A. E., & Shwaiyat, N. M. (2010). Obesity and eating habits among college students in Saudi Arabia: a cross sectional study. *Nutritional Journal*, 9, 9-39. doi: 10.1186/1475-2891-9-39.

Richards, A., Kattelmann, K. K., & Ren, C. (2006). Motivating 18 to 24 year olds to increase their fruit and vegetable consumption. *Journal of the American Dietetic Association*, 10(9), 1405-1411. doi: 10.1016/j.jada.2006.06.005

Rizo, M. M., González, N. G, y Cortés, E. (2014). Calidad de la dieta y estilos de vida en estudiantes de ciencias de la salud. *Nutrición Hospitalaria*, 29(1), 153-157. <http://dx.doi.org/10.3305/nh.2014.29.1.6761>

Rodríguez-Marín, J., y García, J. (1995). Estilo de vida y salud. En J.M. Latorre, J. (Ed.), *Ciencias Psicosociales aplicadas II*. Madrid: Síntesis.

Rodríguez-Martos, A., Navarro, R. M., Vecino, C., y Pérez, R. (1986). Validación de los cuestionarios KFA (CBA) y CAGE para el diagnóstico del alcoholismo. *Drogalcohol* 11, 132-139.

Rodríguez San Julián, E. (2012). Informe de Juventud en España, INJUVE. Instituto de la juventud; Madrid.

http://www.injuve.es/sites/default/files/2013/26/publicaciones/IJE2012_0.pdf

Romaguera, D., Tauler, P., Bennasar, M., Pericas, J., Moreno, C., Martínez, S., & Aguiló, A. (2011). Determinants and patterns of physical activity practice among Spanish university students. *Journal of Sports and Sciences, 29*(9), 989-997. doi: 10.1080/02640414.2011.578149

Román, C. A., Ortiz, F., y Hernández, Y. (2008). El estrés académico en estudiantes latinoamericanos de la carrera de medicina [versión electrónica]. *Revista Iberoamericana de Educación, 7*(46), 1-8. Recuperado de <https://www.rieoei.org/deloslectores/2371Collazo.pdf>

Room, R., & Rhem, J. (2012). Clear criteria based on absolute risk: Reforming the bases of guidelines on low-risk drinking. *Drug and Alcohol Review, 31*, 135-140. doi: 10.1111/j.1465-3362.2011.00398.x

Rootman, I., Goodstadt, M., Hyndman, B., McQueen, D., Potvin, L., Springett, J & Ziglio, E. (eds). 2001. *Evaluation in health promotion: principles and perspectives*. Copenhagen: World Health Organisation.

Ruiz-Olivares, R., Lucena, V., Pino, M. J., y Herruzo, J. (2010). Análisis del consumo de drogas legales como el alcohol, el tabaco y los psicofármacos, y la percepción del riesgo en jóvenes universitarios. *Psychology, Society, & Education, 2*(1), 21-31. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/259602826_Analisis_del_co

nsumo_de_drogas_legales_como_el_alcohol_el_tabaco_y_los_psicofarmacos_y_la_percepcion_del_riesgo_en_jovenes_universitarios

Sánchez-Ojeda, M. A., y de Luna-Bertos, E. (2015). Hábitos de vida saludable en la población universitaria. *Nutrición Hospitalaria*, 31(5), 1910-1919. doi: 10.3305/nh.2015.31.5.8608

Sánchez Ortega, J. A. (2016). *Prevalencia de consumo de tabaco, alcohol y drogas entre los estudiantes universitarios de Cantabria* (Tesis Doctoral). Universidad de Cantabria, Santander.

Sarason, I. G., Sarason, B. R., Shearin, E. N., & Pierce, R. (1987). A brief measure of social support: practical and theoretical implications. *Journal of Social and Personal Relationships* 4, 497-510. <https://doi.org/10.1177/0265407587044007>

Saravia, J. C, Iberico, C, & Yearwood, K. (2015). Validation of Sense of Coherence (SOC) 13-items Scale in a Peruvian sample. *Psychology and Educational Journal of Behavior, Health & Social*, 6(2), 35-44. doi:10.5460/jbhsi.v6.2.

Scholten, J. H. G., & Van Weel, C. (1992). *Functional status assessment in family practice. The Dartmouth COOP Functional Health Assessment Charts/ WONCA*. Lelystad: Meditekst.

Seo, D. C., Nehl, E., Agle, J., & Ma, S. M. (2007). Relations between physical activity and behavioural and perceptual correlates among midwestern college students. *Journal of American College Health, 56*, 187-197. doi: 10.3200/JACH.56.2.187-198

Shah, D. (2009). Healthy worker effect phenomenon. *Indian Journal of Occupational and Environmental Medicine, 13*(2), 77-79. doi:10.4103/0019-5278.55123

Speller, V., Wimbush, E., & Morgan, A. (2005). Evidence-based health promotion practice: how to make it work. *Promotion & education, 12*, 15-20. Recuperado de <http://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/10253823050120010106>

Sevilla. Ayuntamiento de Sevilla. (2015). *Percepción del riesgo asociado al tráfico en jóvenes universitarios/as de la ciudad de Sevilla 2011-2012*. Sevilla: Sevilla. https://issuu.com/04409/docs/camapa__a_us

Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria [SEMFYC]. (2008). *Protocolo de actuación para la realización de la espirometría* [on line] disponible en http://www.amf-semfyc.com/web/article_ver.php?id=803

Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica [SEPAR]. (2007). *Valores de referencia de la coximetría* [on line]. Recuperado de <http://www.separ.es/>

- Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad [SEEDO]. (2007) *Clasificación del sobrepeso y la obesidad según el IMC*. [online]. Recuperado de <http://www.seedo.es/index.php/pacientes/calculo-imc>
- Soto Ruiz, M. N., Marin Fernández, B., Aguinaga-Ontoso, I., Willincox Anann, J., Hermoso de Mendoza Cantón, J.,...Kraemer, A. (2015). Cambios en el consumo de tabaco de los estudiantes de la Universidad Pública de Navarra durante el periodo universitario. *Investigación Enfermera: Imagen y Desarrollo*, 17(2), 131-144. Recuperado de <http://www.index-f.com/invenf/17/172131.php>
- Soto Ruiz, M. N., Marin Fernández, B., Aguinaga-Ontoso, I., Guillén-Grima, F., Serrano Monzó, I., Canga Armayor, N.,... Anna, J. (2015). Análisis de la percepción de la imagen corporal que tienen los estudiantes universitarios de Navarra. *Nutrición Hospitalaria*, 31(5), 2269-2275.
- Sridhar, D. (2012). Health policy: Regulate alcohol for global Health. *Nature*, 16, 282-302. doi: 10.1038/482302
- Step toe, A., & Wardle, J. (2001). Health behaviour, risk awareness and emotional wellbeing in students from Eastern Europe and Western Europe. *Social Science and Medicine*, 53, 1621-1630. [http://dx.doi.org/10.1016/S0277-9536\(00\)00446-9](http://dx.doi.org/10.1016/S0277-9536(00)00446-9)
- Step toe, A., Wardle, J., Cui, W., Bellisle, F., Zotti, A. M., Baranyai, R., & Sanderman, R. (2002). Trends in smoking diet, physical exercise, and

attitudes toward health in European university students from 13 countries. *Preventive Medicine*, 35(2): 97-104. <http://dx.doi.org/10.1006/pmed.2002.1048>

Stunkard, A., & Stellar, E. (1990). Eating and its disorders. En T. Cash, and T. Pruzinsky (Eds.). *Body Images*. Nueva York: Guilford Press.

Swets, J. A., & Pickett, R. M. (1982). *Evaluation of diagnostic systems: methods from signal detection theory*. Nueva York: Academic Press.

Tanton, J., Dodd, L. J., Woodfield, L., & Mabhala, M. (2015). Eating behaviours of British University students: a Cluster Analysis on a Neglected Issue. *Advances in Preventive Medicine*, 2015, 1-8. <http://dx.doi.org/10.1155/2015/639239>

Tsouros, A. (1998). From the healthy city to the healthy university: project, development and networking. En A. Tsouros, G. Dowding, J. Thompson & M. Dooris (Eds), *Health promoting universities: concept, experience and framework for action*. Copenhagen: World Health Organization Regional Office for Europe

Turrini, M. (2015). A genealogy of “healthism”: Healthy subjectivities between individual autonomy and disciplinary control. *Journal of Medical Humanities & Social Studies of Science and Technology*, 7(1), 11-27. Disponible en <http://www.ea-journal.com/en/issues/2016-04-01-01-24-42>>. <hal-01350627

- Uneno, M., Zaitso, T., Ohara, S., Wright, C., & Kawaguchi, Y. (2011). Factors influencing perceived oral health of Japanese Middle-aged Adults. *Asia-Pacific Journal of Public Health*, 27(2), 2296-2304. doi: 10.1177/1010539511428352. epub 2011 Dec20.
- U.S Department of Health and Human Services. (1964). *Smoking and health: report of the Advisory Committee to the Surgeon General of the public health service*. Washington DC: U.S. Department of Health & Human Services, Office of the Surgeon General.
- U.S Department of Health and Human Services. (2002). *A Call to Action: Changing the culture of drinking at U.S. colleges: Task force of the National Advisory Council on alcohol abuse and alcoholism*. Washington DC: U. S. Department of Health & Human Resources, Office of the Surgeon General.
- U.S Department of Health and Human Services. (2006). *The Health Consequences of Involuntary Exposure to Tobacco Smoke: A Report of the Surgeon General*. Atlanta: U. S. Department of Health & Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, National Centers for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, Office on Smoking and Health.
- U.S Department of Health and Human Services. (2014). *The Health consequences of smoking-50 Years of Progress: A report of the Surgeon General*. Atlanta: U. S. Department of Health & Human Services, Centres for Disease Control and Prevention, National Centers for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, Office on Smoking and Health.
- Varela-Mato, V., Cancela, J. M., Ayán, C., Martín, V., & Molina, A. (2012). Lifestyle and Health among Spanish University Students: Differences

- by gender and academic discipline. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 9, 2728-2741. doi: 10.3390/ijerph9082728.
- Virués-Ortega, J., Martínez-Martín, P., del Barrio, J. L., y Lozano, L. M. (2007). Validación transcultural de la Escala del Sentido de Coherencia (OLQ-13) de Antonovsky en ancianos mayores de 70 años. *Medicina Clínica*, 128(13), 486-492. doi: 10.1157/13100935
- Visauta, B. (1989). *Técnicas de investigación social*. Barcelona: Promociones y Publicaciones Universitarias (PPU).
- Voas, R. B., Torres, P., Romano, E., & Lacey, J. H. (2012). Alcohol-related risk of driver fatalities: an update using 2007 data. *Journal of studies on Alcohol and Drugs*, 73(3), 341-350. <http://dx.doi.org/10.15288/jsad.2012.73.341>
- Wand, T. (2013). Positioning mental health nursing practice within a positive health paradigm. *International Journal of Mental Health Nursing*, 22, 116-124. doi: 10.1111/j.1447-0349.2012.00848.x
- Wengreen H. J., & Moncur, C. (2009). Changes in diet, physical activity, and body weight among young-adults during the transition from high school to college. *Nutrition Journal*, 8, 32-39 doi: 10.1186/1475-2891-8-32.
- World Health Organization [WHO]. (1986). *The Ottawa Charter for Health Promotion: The move towards a new public health*. 1st Global Conference on Health Promotion. Ginebra: World Health Organization. Recuperado de <http://www.who.int/healthpromotion/conferences/previous/ottawa/en/>

WHO. (1997). *Oral Health Surveys. Basic Methods*. (4ª Ed). Ginebra: World Health Organization.

WHO. (1998). Health Promotion Glossary. Ginebra: World Health Organization. Recuperado de www.who.int/healthpromotion/.../HPR%20Glossary%201998.pdf

WHO. (2011). Global Status Report on Alcohol and Health 2011. Ginebra: World Health Organization.

Woodcock, J., Franco, O. H., Orsini, N., & Roberts, I. (2011). Non-vigorous physical activity and all-cause mortality: Systematic review and meta-analysis of cohort studies. *International Journal of Epidemiology*, 40, 121-138. doi: 10.1093/ije/dyq104.

Yahia, N., Brown, C. A., Snyder, E., Cumper, S., Langolf, A., & Trayer, C (2017). Prevalence of Metabolic Syndrome and its individual components among Midwestern University Students. *Journal of Community Health*. doi: 10.1007/s10900-016-0304-5. [Epub ahead of print]

Anexo 1. Cartel informativo N° 1

*ESTUDIO DE LOS FACTORES SOBRE LA SALUD
DE LOS UNIVERSITARIOS*

Gracias por tu participación



**PEPSICOLA Y LA CAFETERIA DE CIENCIAS
te invitan a: un refresco y un pincho de tortilla**

*ESTUDIO DE LOS FACTORES SOBRE LA SALUD
DE LOS UNIVERSITARIOS*

Gracias por tu participación



**PEPSICOLA Y LA CAFETERIA DE CIENCIAS
te invitan a: un refresco y un pincho de tortilla**

*ESTUDIO DE LOS FACTORES SOBRE LA SALUD
DE LOS UNIVERSITARIOS*

Gracias por tu participación



**PEPSICOLA Y LA CAFETERIA DE CIENCIAS
te invitan a: un refresco y un pincho de tortilla**

Anexo 1. Carteles informativo N°2

*ESTUDIO DE LOS FACTORES SOBRE LA SALUD
DE LOS UNIVERSITARIOS*

Gracias por tu participación



**COCACOLA Y LA CAFETERIA DE DERECHO
te invitan a: un refresco y un pincho de tortilla**

*ESTUDIO DE LOS FACTORES SOBRE LA SALUD
DE LOS UNIVERSITARIOS*

Gracias por tu participación



**COCACOLA Y LA CAFETERIA DE DERECHO
te invitan a: un refresco y un pincho de tortilla**

*ESTUDIO DE LOS FACTORES SOBRE LA SALUD
DE LOS UNIVERSITARIOS*

Gracias por tu participación



**COCACOLA Y LA CAFETERIA DE DERECHO
te invitan a: un refresco y un pincho de tortilla**

Anexo 2. Información para el estudiante

PROYECTO INVESTIGACION nivel de salud en los universitarios de Navarra

INFORMACION ORAL A LOS ALUMNOS DE 1º . Universidad Pública de Navarra

1. INFORMAR AL PROFESOR QUE IMPARTE ESA CLASE
2. DAR LA INFORMACIÓN AL COMIENZO DE LA CLASE O AL FINAL PERO CON EL PROFESOR PRESENTE PARA QUE NO SE LEVANTEN NI HABLEN LOS ALUMNOS
3. CONTENIDO DE LA INFORMACION

gracias al profesor por concederme 5 minutos de la clase

mí nombre es fulanita profesora de esta universidad y vengo a informaros en nombre de todo el equipo de investigación de un proyecto que hemos iniciado entre tres Universidades para el estudio del nivel de salud de los estudiantes universitarios y cuales son los factores que la empeoran.

Este estudio pretende medir objetivamente el nivel de salud de los estudiantes de primer curso y después de tres años de vida universitaria. Para ello os pedimos vuestra colaboración, sin la cual no es posible el Proyecto a pesar de haber sido financiado por el Gobierno de Navarra.

La participación es voluntaria y anónima ya que todos los datos aportados llevan un código que solo conocéis vosotros. Es imposible que los investigadores puedan saber a que persona pertenece.

Previamente os entregaremos un documento donde se expone todo en lo que participáis, que es un trámite administrativo llamado: consentimiento informado y que es conveniente realizarlo siempre que hay una exploración médica. Este documento lo firmamos uno de los investigadores y os entregamos una copia a vosotros.

Vuestra colaboración consiste en :

rellenar un cuestionario sobre preguntas de alimentación, ejercicio físico, actividad universitaria, molestias físicas de posibles enfermedades, tratamiento médicos, hábitos saludables, satisfacción personal,..... Si alguno utiliza como lengua el euskera tenemos también el cuestionario en este idioma.

y una exploración médica:

Peso talla

Toma de tensión arterial

Medida de la capacidad respiratoria mediante un espirómetro

Medida del nivel de audición mediante una audiometría

Medida de la concentración de monóxido de carbono en el aire espirado

Análisis de orina:

Análisis de sangre para determinar: Colesterol, HDL , LDL, Ig E, helicobacter pilory,

En Ciencias de la Salud las observaciones no pueden ser subjetivas, hay que medirlas para poder sacar conclusiones y decidir medidas preventivas adecuadas.

De todas las pruebas físicas realizadas se os dará un Informe para vuestro médico si se observa alguna posible anomalía.

A todos los participantes se os entregará un certificado de colaboración para vuestro curriculum , además las empresas de la Cafeteria y CocaCola que apoyan este proyecto, os invitan a un pincho de tortilla y un refresco.

En todas las preguntas del cuestionario marca con una "X" la opción que selecciones. Cuando se te pida escribir algo por favor escribe con letras mayúsculas tipo imprenta y una letra o un número en cada casilla.

Datos socio demográficos.

Edad años SEXO femenino Masculino

¿Con respecto al uso de tus manos eres ?

Zurdo Diestro ambidiestro (puedo escribir igual con ambas manos)

Altura corporal: cm Peso kg

¿Qué nacionalidad tienes ? Española Otra
¿cual?

vivo en España desde

vivo en Navarra desde

¿Vives en Navarra desde tu nacimiento? Si No

¿eres? Soltero/a y sin pareja Soltero/a con pareja Casado Otros

¿Tienes hijos? No Si (Por favor indicar el número)

¿Con quien vives ? (puedes señalar varias respuestas)

- solo residencia o Colegio Mayor
- Con mi pareja con mis hijos
- Con mis padres. en casa de un familiar
- en un piso compartido o de estudiantes

¿En casa dispongo de una habitación solo para mí ? Si No

¿Qué estudios tienen o tenían sus padres?.

Madre

Padre

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Sin escolarizar | <input type="checkbox"/> Sin escolarizar |
| <input type="checkbox"/> EGB o Estudios primarios | <input type="checkbox"/> EGB o Estudios primarios |
| <input type="checkbox"/> Estudios secundarios, Bachiller, BUP | <input type="checkbox"/> Estudios secundarios, Bachiller, BUP |
| <input type="checkbox"/> FP o equivalente | <input type="checkbox"/> FP o equivalente |
| <input type="checkbox"/> Diplomatura Universitaria | <input type="checkbox"/> Diplomatura Universitaria |
| <input type="checkbox"/> Licenciatura Universitaria | <input type="checkbox"/> Licenciatura Universitaria |

¿De cuanto dinero dispones mensualmente? (por favor, calcula la suma de todas tus ingresos.) Ptas

¿Consideras estos ingresos suficientes?

Totalmente suficiente Suficiente Poco suficiente Totalmente insuficiente

¿De qué manera financia tus estudios principalmente?.(Son posibles varias respuestas)

Padres. Becas Trabajo durante el curso Trabajo en las vacaciones Otros

Religión Católico Ninguna. Otra

¿Cual?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

¿Cómo calificarías tu grado de religiosidad ?.

Muy religioso Religioso Poco. Nada.

¿Conoces la capilla u oratorio del Campus? Si No

¿En qué curso te encuentras actualmente? curso

¿Qué carrera estudias?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

¿Es importante para ti tener buenas notas en la Universidad?.

Muy importante Bastante importante poco importante nada importante

¿Como consideras tus notas en comparación con la media de tu clase?.

Mucho mejores Mejores. Iguales Peores

¿Cómo son las exigencias , en cuanto a la carrera , que se te piden?.

Muy escasas. Más bien escasas Más bien alta Muy altas.

¿Tienes planes concretos en cuanto al trabajo para después de los estudios Si No

En caso afirmativo. ¿Qué seguridad tienes de poder llevar a cabo dichos planes o de poder colocarte?.

Muy seguro seguro bastante inseguro Totalmente inseguro

¿Cuanto tiempo empleas por termino medio en una semana del curso en las siguientes formas de estudio?.

HORAS APROXIMADAS.A LA SEMANA (horas completas)

Clases magistrales.

--	--

Reuniones prácticas con el profesorado.

--	--

.Seminarios. prácticos, prácticas

--	--

Prácticas en empresas u otros centros (hospitales...)

--	--

Grupos de estudio o de trabajo organizados por ti mismo

--	--

Proyectos de estudio, grupos de proyectos

--	--

Estudio a solas (en casa, en la biblioteca).

--	--

Tareas , trabajos o preparación de informes.(realizados en casa)

--	--

Otros tipos de trabajos.

--	--

¿Apruebas las siguientes declaraciones?.

Tengo duda de haber escogido la carrera adecuada.

Cierto Bastante cierto Casi no es cierto No es cierto

Con frecuencia me encuentro en mis estudios desorientado.

Cierto Bastante cierto Casi no es cierto No es cierto

Siempre me siento apoyado por mis compañeros

Cierto Bastante cierto Casi no es cierto No es cierto

En general me llevo bien con mis profesores.

Cierto Bastante cierto Casi no es cierto No es cierto

La organización de los estudios es "caótica" e impide un buen aprovechamiento

Cierto Bastante cierto Casi no es cierto No es cierto

Me gusta lo que estoy estudiando Los estudios me gustan.

Cierto Bastante cierto Casi no es cierto No es cierto

Apenas tengo posibilidades de aportar mis propias ideas y propuestas. a los estudios

Cierto Bastante cierto Casi no es cierto No es cierto

Me gustaría asistir fuera de mis clases obligatorias a eventos culturales o de otra índole en el Campus

Cierto Bastante cierto Casi no es cierto No es cierto

Si tuvieras que juzgar los distintos ámbitos de tu universidad según el grado de bienestar ¿Qué calificación le pondrías?.

Edificio Central / Rectorado Muy bien Bien regular Mal muy mal

Biblioteca Muy bien Bien regular Mal muy mal

Aulas Muy bien Bien regular Mal muy mal

Comedores Universitarios Muy bien Bien regular Mal muy mal

Seminarios Muy bien Bien regular Mal muy mal

Instalaciones deportivas Muy bien Bien regular Mal muy mal

Zonas verdes Muy bien Bien regular Mal muy mal

¿Cómo juzgas el grado de atractivo de tu Universidad en los siguientes campos?.

Comida (comedores universitario.). Muy bien Bien regular Mal muy mal

Oferta gastronómica. (Bares, cafeterías) Muy bien Bien regular Mal muy mal

Infraestructura técnica. (Posibilidades para hacer fotocopias, acceso a los ordenadores, Internet, correo- electrónico, fondos bibliográficos, bases de datos, cajeros automático, teléfonos publicos) . Muy bien Bien regular Mal muy mal

Oferta cultural. Muy bien Bien regular Mal muy mal

Programa deporte universitario. Muy bien Bien regular Mal muy mal

Oferta de carreras. Muy bien Bien regular Mal muy mal

Alrededores, situación. Muy bien Bien regular Mal muy mal

¿En qué medida tu bienestar en la Universidad se ve afectado por los siguientes aspectos?

Estrés Nada Poco Bastante Mucho

Ruido Nada Poco Bastante Mucho

Ambiente de trabajo desagradable. Nada Poco Bastante Mucho

No hay posibilidades de relajarse o aislarse. Nada Poco Bastante Mucho

Ambiente en las clases Nada Poco Bastante Mucho

Acumulación de tensiones / estrés comunicativo. Nada Poco Bastante Mucho

Mala distribución en los edificios. Nada Poco Bastante Mucho

¿En qué medida estas de acuerdo con las siguientes afirmaciones ?.

- Estoy satisfecho/a con mi aspecto. Nada Poco Bastante Mucho
- Me preocupo por una alimentación sana y equilibrada Nada Poco Bastante Mucho
- Mi sueño es bueno y reparador. Nada Poco Bastante Mucho
- En la escuela fui en comparación con mis compañeros poco deportista. Nada Poco Bastante Mucho
- Me preocupo de hacer suficiente ejercicio físico. Nada Poco Bastante Mucho
- Me preocupa enfermarme físicamente. Nada Poco Bastante Mucho
- Creo que a mi edad debería preocuparme más por la prevención de las enfermedades. Nada Poco Bastante Mucho

¿En que medida cuidas de tu salud?. Nada Poco Bastante Mucho

¿Cómo estimas tu estado de salud?. Malo Regular Bueno Excelente

En las siguientes preguntas Indicación: cifras enteras no ponga decimales.

¿Cuántas horas trabajas diariamente con el ordenador?. Aprox horas

¿Cuántas horas trabajas sentado diariamente?. Aprox horas

¿Cuántos kilómetros andas en un día normal?. Aprox. Kilómetros

¿Cuántos kilómetros andas diariamente en bicicleta?. Aprox. Kilometros

ACTIVIDAD FISICA Y RELAJACION.

¿Cuántas horas semanales dedicas a la actividad física como por ejemplo andar, juegos de pelota, balón, natación, tenis, bicicleta...? Aprox horas

Si practicas deporte. ¿Por qué motivos?. (Son Posibles varias respuestas, máximo tres.)

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Para estar en forma | <input type="checkbox"/> Porque amigos o familiares lo practican también |
| <input type="checkbox"/> Para ver de lo que soy capaz | <input type="checkbox"/> Recomendación médica, como terapia |
| <input type="checkbox"/> Como compensación al estudio | <input type="checkbox"/> Porque me gusta. |
| <input type="checkbox"/> Para encontrar a gente maja | <input type="checkbox"/> Por otros motivos |

Si no practicas nunca deporte, ¿A qué se debe?. Máximo tres respuestas posibles, si no sigue con la siguiente pregunta.

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Por motivos de salud. | <input type="checkbox"/> No me va el deporte prefiero otras actividades de tiempo libre |
| <input type="checkbox"/> Hago suficiente ejercicio | <input type="checkbox"/> Mis deportes preferidos no se ofertan entre las actividades deportivas de la Universidad |
| <input type="checkbox"/> Tengo muy poco tiempo. | <input type="checkbox"/> Los deportes ofertados están demasiado lejos |
| <input type="checkbox"/> Tengo horarios de trabajo cambiantes. | <input type="checkbox"/> Por otros motivos. |
| <input type="checkbox"/> Las ofertas deportivas están sobreesaturadas | |

¿Con que frecuencia practicas en una semana normal actividades físicas (deporte, trabajo físico) que duren como mínimo 20 minutos, donde tengas que respirar más fuerte y que aumente considerablemente tu pulso?.

- Menos de una vez. Una o dos veces Como mínimo 3 veces.

¿Qué actividades practicas regularmente, esto es, como mínimo una vez por semana para relajarte? (Son posibles varias respuestas).

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Sauna. | <input type="checkbox"/> Ver televisión |
| <input type="checkbox"/> Meditación | <input type="checkbox"/> Dar un paseo a pie |
| <input type="checkbox"/> Ent . autógeno | <input type="checkbox"/> Leer |
| <input type="checkbox"/> Ejercicios relajación | <input type="checkbox"/> Quedar con amigos |
| <input type="checkbox"/> Métodos orientales | <input type="checkbox"/> Otros |
| <input type="checkbox"/> Juegos de ordenador | <input type="checkbox"/> Nada similar |

¿Cual de las siguientes molestias has padecido durante el último año.?

- | | | | | |
|--|--------------------------------|-------------------------------------|---|---|
| Dolores de cabeza. | <input type="checkbox"/> Nunca | <input type="checkbox"/> Casi nunca | <input type="checkbox"/> con frecuencia | <input type="checkbox"/> Con mucha frecuencia |
| Dificultades de concentración | <input type="checkbox"/> Nunca | <input type="checkbox"/> Casi nunca | <input type="checkbox"/> con frecuencia | <input type="checkbox"/> Con mucha frecuencia |
| Nerviosismo, intranquilidad | <input type="checkbox"/> Nunca | <input type="checkbox"/> Casi nunca | <input type="checkbox"/> con frecuencia | <input type="checkbox"/> Con mucha frecuencia |
| Dificultades respiratorias. | <input type="checkbox"/> Nunca | <input type="checkbox"/> Casi nunca | <input type="checkbox"/> con frecuencia | <input type="checkbox"/> Con mucha frecuencia |
| Temblor de manos | <input type="checkbox"/> Nunca | <input type="checkbox"/> Casi nunca | <input type="checkbox"/> con frecuencia | <input type="checkbox"/> Con mucha frecuencia |
| Palpitaciones, Problemas circulatorios, mareos | <input type="checkbox"/> Nunca | <input type="checkbox"/> Casi nunca | <input type="checkbox"/> con frecuencia | <input type="checkbox"/> Con mucha frecuencia |
| Diarrea | <input type="checkbox"/> Nunca | <input type="checkbox"/> Casi nunca | <input type="checkbox"/> con frecuencia | <input type="checkbox"/> Con mucha frecuencia |
| Estreñimiento | <input type="checkbox"/> Nunca | <input type="checkbox"/> Casi nunca | <input type="checkbox"/> con frecuencia | <input type="checkbox"/> Con mucha frecuencia |
| Molestias de estómago/acidez | <input type="checkbox"/> Nunca | <input type="checkbox"/> Casi nunca | <input type="checkbox"/> con frecuencia | <input type="checkbox"/> Con mucha frecuencia |
| Trastornos del sueño. | <input type="checkbox"/> Nunca | <input type="checkbox"/> Casi nunca | <input type="checkbox"/> con frecuencia | <input type="checkbox"/> Con mucha frecuencia |
| Pesadillas | <input type="checkbox"/> Nunca | <input type="checkbox"/> Casi nunca | <input type="checkbox"/> con frecuencia | <input type="checkbox"/> Con mucha frecuencia |
| Dolores de columna, y/o espalda | <input type="checkbox"/> Nunca | <input type="checkbox"/> Casi nunca | <input type="checkbox"/> con frecuencia | <input type="checkbox"/> Con mucha frecuencia |
| Dolores en la nuca u hombros. | <input type="checkbox"/> Nunca | <input type="checkbox"/> Casi nunca | <input type="checkbox"/> con frecuencia | <input type="checkbox"/> Con mucha frecuencia |
| Molestias en el bajo vientre | <input type="checkbox"/> Nunca | <input type="checkbox"/> Casi nunca | <input type="checkbox"/> con frecuencia | <input type="checkbox"/> Con mucha frecuencia |
| Miedos/Fobias | <input type="checkbox"/> Nunca | <input type="checkbox"/> Casi nunca | <input type="checkbox"/> con frecuencia | <input type="checkbox"/> Con mucha frecuencia |
| Cambios, fluctuaciones de humor (ánimo) | <input type="checkbox"/> Nunca | <input type="checkbox"/> Casi nunca | <input type="checkbox"/> con frecuencia | <input type="checkbox"/> Con mucha frecuencia |
| Humor o estado de animo depresivo. | <input type="checkbox"/> Nunca | <input type="checkbox"/> Casi nunca | <input type="checkbox"/> con frecuencia | <input type="checkbox"/> Con mucha frecuencia |

¿Cuál de las siguientes enfermedades padeciste en el transcurso del último año?. ¿Por cuál de ellas visitaste al médico?.

- | | | | |
|---|--------------------------------------|--|---|
| Acne | <input type="checkbox"/> No, no tuve | <input type="checkbox"/> Si, pero no fui al médico | <input type="checkbox"/> Si y fui al médico |
| Neurodermitis. o liquinificación (picor crónico en la piel) | <input type="checkbox"/> No, no tuve | <input type="checkbox"/> Si, pero no fui al médico | <input type="checkbox"/> Si y fui al médico |

Las siguientes preguntas se ocupan de diversos aspectos en nuestra vida. En cada pregunta hay siete respuestas. Por favor, decídate en cada pregunta por una de las posibles respuestas que mejor responda a tu sentir

1. Tienes la sensación de que las cosas que pasan a tu alrededor no te importan en absoluto.

Rara vez Muy recuentemente

2. ¿Te ha sorprendido el comportamiento de las personas que creías conocer muy bien

Nunca me ha pasado Me pasa siempre

3. ¿Te ha pasado que personas en las que confiabas te han decepcionado

Muy pocas veces Muy a menudo

4. Hasta ahora mi vida ha tenido

Muy poco sentido mucho sentido

5. He tenido la sensación de ser tratado injustamente,

Muchas veces Rara vez.

6. ¿Tienes la sensación de que te encuentras en una situación difícil y que no sabes exactamente qué tienes que hacer?

Muchas veces Muy pocas veces

7. Cumplir con mis tareas cotidianas y obligaciones me proporciona

Mucha alegría Dolor y aburrimiento

8. Tengo sentimientos y pensamientos confusos

Muy a menudo Nunca o casi nunca.

9. Tengo sentimientos que preferirías no tener

Muy a menudo Nunca o casi nunca.

10. Tengo la sensación que soy un perdedor

Nunca muy frecuentemente

11. Cuando en mi vida personal han pasado cosas importantes, he calibrado su significado a menudo de manera

Errónea correcta

12. Tengo la sensación de que lo que hago diariamente no tiene sentido

Siempre nunca

13. Tengo la sensación de que pierdo el control sobre mí mismo y sobre mi vida

Muy a menudo muy pocas veces

¿En qué medida te encuentras sobrecargado por los siguientes circunstancias?

	Muy Sobrecargado	Con frecuencia	Rara vez	Nunca
La carrera en general	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Exigencias de las asignaturas de la carrera	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

¿En qué medida te encuentras sobrecargado por los siguientes circunstancias?

	Muy Sobrecargado	Con frecuencia	Rara vez	Nunca
Anonimato en la Universidad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Competitividad en la Universidad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Falta de relación de los estudios con la realidad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Trabajar y estudiar a la vez.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vivienda	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Situación económica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Situación familiar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Relaciones sentimentales o de Pareja	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
El círculo de amistades.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Enfermedad.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Estrés en su totalidad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Si reflexionas sobre tu calidad de vida: ¿Cómo te han ido las cosas en las últimas semanas?

- Muy bien , mejor no podían ir
- Bastante bien.
- Bien y mal a partes iguales
- Bastante mal
- Muy mal, peor no podían ir

Las siguientes preguntas se ocupan de tus sentimientos y pensamientos durante las 4 últimas semanas. Por favor, juzga la frecuencia de determinadas sensaciones y sentimientos. Marca con una cruz, según el valor de la escala, la estimación que más se aproxime.

¿Con qué frecuencia has tenido en las últimas cuatro semanas la sensación de no tener controladas (de que se te escapan de la mano) las cosas importantes de tu vida?.

- Nunca
- Casi nunca
- A veces
- Con cierta frecuencia
- Muy a menudo

¿Con qué frecuencia has tenido en las últimas 4 semanas la seguridad de que sabes tratar con éxito tus problemas personales

- Nunca
- Casi nunca
- A veces
- Con cierta frecuencia
- Muy a menudo

¿Con qué frecuencia has tenido en las últimas 4 semanas la sensación de que las cosas marchan según lo planeado?

- Nunca
- Casi nunca
- A veces
- Con cierta frecuencia
- Muy a menudo

¿Con qué frecuencia has tenido en las últimas 4 semanas la sensación de que las dificultades te sobrepasan de tal forma que no puedes superarlas?.

- Nunca
- Casi nunca
- A veces
- Con cierta frecuencia
- Muy a menudo

¿Cuántas personas, incluida tu familia , conoces que te apoyan cuando tienes problemas emocionales?

- Ninguna
- 1 persona
- 2 ó 3 personas
- más de 3 personas

¿Estás en general satisfecho con el apoyo que recibe en estos casos?

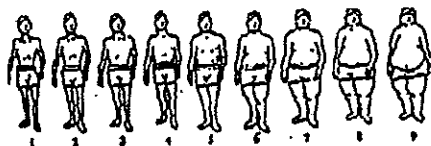
muy satisfecho muy insatisfecho

Alimentación y Salud Dental

Creo que estoy

Demasiado delgado Un poco delgado tengo el peso adecuado Un poco gordo Demasiado gordo

¿Que tipo de figura te representa? (señala el número de la que proceda)



1 2 3 4 5 6 7 8 9

¿Con que frecuencia comes los siguientes alimentos?

	Varias veces al día	Diariamente	Varias veces a la semana	1 o 4 veces al mes	Nunca
Dulces, (Chocolate, Bombones, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pasteles, Pastelillos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Snacks (Patatas fritas de bolsa, cacahuetes, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Comidas rápidas (Pizza, hamburguesa, Patatas fritas, raviolis de lata, ...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fruta fresca	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ensaladas /verduras no cocidas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verduras hervidas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gaseosa, Coca-Cola, Fanta, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Carne/ fiambres	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pescado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

¿Cuántas tazas de café tomas diariamente? aproximadamente tazas

¿Con que frecuencia te cepillas los dientes?

Nunca varias veces a la semana Una vez al día Como mínimo 2 veces al día Después de cada comida

¿Como valoras tu salud dental?

Muy buena buena Satisfactoria regular Mala

¿Con que frecuencia has bebido alcohol en los últimos 3 meses?

Varias veces al día Diariamente Varias veces a la semana 1 vez a la semana Nunca

¿Cuántas bebidas alcohólicas tomas en una semana normal?

vasos de cerveza vasos de vino/champán vasos/ copas de whisky, coñac, ginebra, cócteles, martini, etc.

Te sientes aludido por las siguientes afirmaciones

Alguna vez lo primero que he hecho por la mañana ha sido beber para recuperar mi equilibrio nervioso o quitarme una resaca Si No

Alguna vez he tenido la sensación de que debía reducir mi consumo de alcohol Si No

Alguien me ha enfadado con alguien que ha criticado mi hábito de beber Si No

Alguna vez me he sentido mal o culpable a causa de mi hábito de beber Si No

¿Con qué frecuencia has fumado en los últimos meses (cigarrillos, pipa, puritos, puros)?

Diariamente en determinadas ocasiones nunca

Si fumas diariamente ¿Cuántos cigarrillos fumas de promedio? Fumo aproximadamente cigarrillos al día

Si no has fumado en los últimos 3 meses ¿Fumabas antes de forma regular?

No Si, aproximadamente cigarrillos al día Deje de fumar hace años

¿A qué edad comenzaste a fumar cigarrillos regularmente? tenía aproximadamente años

¿Cuántas de estas drogas has probado o consumido alguna vez?

	Nunca	Alguna veze	1 vez/mes	1 vez /semana	Varias veces a la semana
Marihuana/ Hachís	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cocaína	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Heroína	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Crack	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Extasis, speed, drogas de diseño.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
LSD	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Captagon, anfetaminas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tranquilizantes (valium)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

¿Cual de las siguientes afirmaciones te afectan? (Puedes señalar varias)

- Pienso seriamente dejar de fumar en los próximos 6 meses
- Planeo concretamente dejar de fumar en los próximos 30 días
- Pienso seriamente reducir drásticamente mi consumo de alcohol en los próximos 6 meses
- Planeo en concreto reducir drásticamente mi consumo de alcohol en los próximos 30 días

¿Con qué frecuencia utilizas el cinturón de seguridad (cuando conduces o viajas como acompañante)?

- 100%
- 75-99%
- 50-74%
- 25-49%
- menos del 25%

¿En que medida respetas las recomendaciones o el límite de velocidad cuando conduces? Conduzco normalmente a

- Menos de 8 km/h sobre el límite de velocidad 8-15 km/h por encima 16-23 Km/h por encima Más de 24 km/h

¿Con que frecuencia has conducido en las últimas 4 semanas después de haber bebido o has ido con alguien que había tomado demasiado alcohol?

		veces
--	--	-------

Preguntas sobre Promoción de Salud

¿Deseas que se ofrezcan en la Universidad cursos especiales sobre salud (control del estrés, gimnasia para la espalda, deshabituación del tabaco, alimentación, métodos naturales de planificación familiar, etc).?

- Si No

¿Estas de acuerdo con las siguientes afirmaciones?

	Totalmente en contra	En contra	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
Se debería aumentar en la Universidad la protección a los no fumadores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La oferta de una alimentación sana en la Universidad es suficiente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Se debería restringir la venta de alcohol en la universidad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Las sillas en la biblioteca son suficientemente cómodas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Los asientos en las aulas son suficientemente cómodos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Estoy satisfecho con la climatización (calor, frío en las aulas)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Arquitectónicamente la universidad es atractiva	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Me agrada la disposición de los asientos en las aulas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
El tipo de mesas y asientos en las aulas es cómodo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La iluminación en las aulas es adecuada	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Los medios audiovisuales (transparencias, diapositivas, vídeo etc.) son adecuados	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La visibilidad de la pizarra es adecuada	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Estoy contento con el ambiente físico (ruido, espacio, climatización) de las aulas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Estoy satisfecho con la presencia y la distribución de las zonas verdes el campus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Abogo por una Universidad libre de humos de tabaco	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La adaptación aula - número de estudiantes es perfecta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

¿Que ofertas sobre promoción de salud en la Universidad conoces o has utilizado?

Deporte Universitario, Programas deportivos de la Universidad

- No lo conozco Lo conozco, pero no lo he usado Lo he usado

Gimnasios

- No lo conozco Lo conozco, pero no lo he usado Lo he usado

Unidad de atención sanitaria

- No lo conozco Lo conozco, pero no lo he usado Lo he usado

Anexo 4. Protocolo de actuación

- 1) Cuando el estudiante llegue, se le leerá la copia del consentimiento informado. Se le hará firmar el consentimiento informado. La copia se le entrega y la otra hoja se archivara en una caja aparte de las encuestas.
- 2) se le explica el proceso que se va a seguir y se le indica que rellene el cuestionario.
- 3) Cuando haya entregado el cuestionario, en la primera hoja se le da un nº de código de laboratorio y se pone la primera pegatina. Se le acompaña el siguiente puesto para iniciar la exploración física.

PESO

Se pesará al estudiante sin zapatos, ni abrigo, ni chaqueta.

TALLA.

Se medirá debiendo estar el estudiante sin zapatos y en posición erguida, con la espalda tocando el tallímetro.

MEDIDAS ANTROPOMETRICAS

Se medirá con una cinta métrica el perímetro de la cintura y el perímetro de las caderas. El perímetro de la cintura se mide por debajo del jersey. El perímetro de las caderas por encima de los pantalones.

Espirometria.

La espirometría se realizará con el espirómetro Datospir 100. Cada día se calibrará con los datos de la estación meteorológica.

Generalidades de la REALIZACION DE LA TECNICA DE LA ESPIROMETRIA FORZADA

Para realizar esta prueba, es necesario introducir los datos de la persona código de laboratorio, Sexo (hombre, mujer), edad (en años), peso (en Kg. redondeando hacia abajo a números enteros), altura (en cm.).

Se debe explicar al individuo de forma clara como se realiza la prueba, siendo útil el que ejercite con vaciamientos pulmonares rápidos (apagar cerillas).

Para realizar el test de capacidad vital forzada el individuo deberá:

- 1) Inhalar tanto aire como pueda, llenando sus pulmones completamente, conteniendo su respiración.

2) Colocarse la boquilla, dentro de la boca, apretando los dientes alrededor del cartón de la boquilla, y manteniendo los labios cerrados para evitar que escape el aire. La lengua debe estar debajo de la boquilla, con el fin de no obstruir el aire.

3) Exhalar el aire tan fuerte y rápidamente como le sea posible a través del sensor, hasta que los pulmones queden totalmente vacíos, tratando de exhalar tanto aire como físicamente pueda en el primer segundo.

En cada persona se debe conseguir un mínimo de tres maniobras espirométricas con buena morfología. El espirómetro realiza por sí solo la selección de la mejor maniobra. No obstante, el explorador debe estar pendiente para que la curva tenga una morfología adecuada.

Se puede instruir a los sujetos, en grupos de cuatro, en las maniobras que deben efectuar. Y entregarles una boquilla para que practiquen la forma de introducirla en la boca para exhalar lo más fuerte posible.

VARIABLES ESPIROMETRICAS QUE SE ESTUDIAN

FVC (litros) -- > CAPACIDAD VITAL FORZADA. Volumen total de aire expulsado, tan rápidamente como sea posible.

FEV. 5 (litros) -- > VOLUMEN ESPIRATORIO FORZADO EN EL PRIMER MEDIO SEGUNDO

FEV 1 (litros) -- > VOLUMEN ESPIRATORIO FORZADO EN EL PRIMER SEGUNDO. Volumen de aire espirado en el primer segundo tras una inspiración máxima.

FEV 1/FVC > VOLUMEN ESPIRATORIO FORZADO EN EL PRIMERSEGUNDO PARTIDO DE LA CAPACIDAD VITAL FORZADA

PEFR (litros/segundo) -- > FLUJO ESPIRATORIO MAXIMO. El flujo máximo que puede generarse durante una maniobra de espiración forzada. Esta medida necesita de un esfuerzo máximo para su precisión.

MEF 25 % (litros/segundo) > 25 % DE LA CAPACIDAD ESPIRATORIA FORZADA

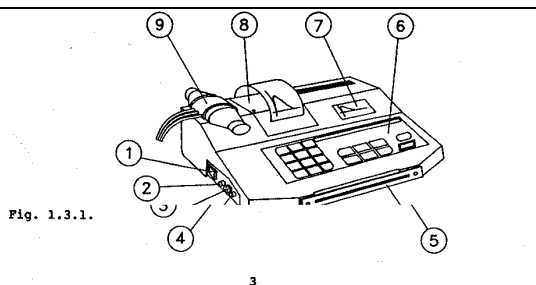
MEF 50% (litros/segundo) > 50% DE LA CAPACIDAD ESPIRATORIA FORZADA

MEF 75 % (litros/segundo) > 75 % DE LA CAPACIDAD ESPIRATORIA FORZADA

FEF 25-75% (litros/segundo) --> VELOCIDAD DEL FLUJO ESPIRATORIO FORZADO
Obtenido durante la mitad de la capacidad vital, medido en el tramo del 25-75% de su curva.

Emplazamiento del espirómetro.: El espirómetro no debe colocarse en lugares próximos a salpicaduras de agua u otros líquido, ni cubrir con objetos que impidan la circulación de aire a su alrededor durante el funcionamiento.

- 1) Interruptor: Parado (luz apagada) en marcha luz encendida.
- 8) Impresora y recipiente del rollo de papel
- 9) Neumotacómetro



Puesta en marcha del espirómetro.

- 1) Enchufar
- 2) Encender el interruptor. Al accionarlo se iluminará.
- 3) Aparecerá una pantalla con el siguiente mensaje

DATOSPIR-100

FVC

VC

MVV

BRONCODILAT.

CAL

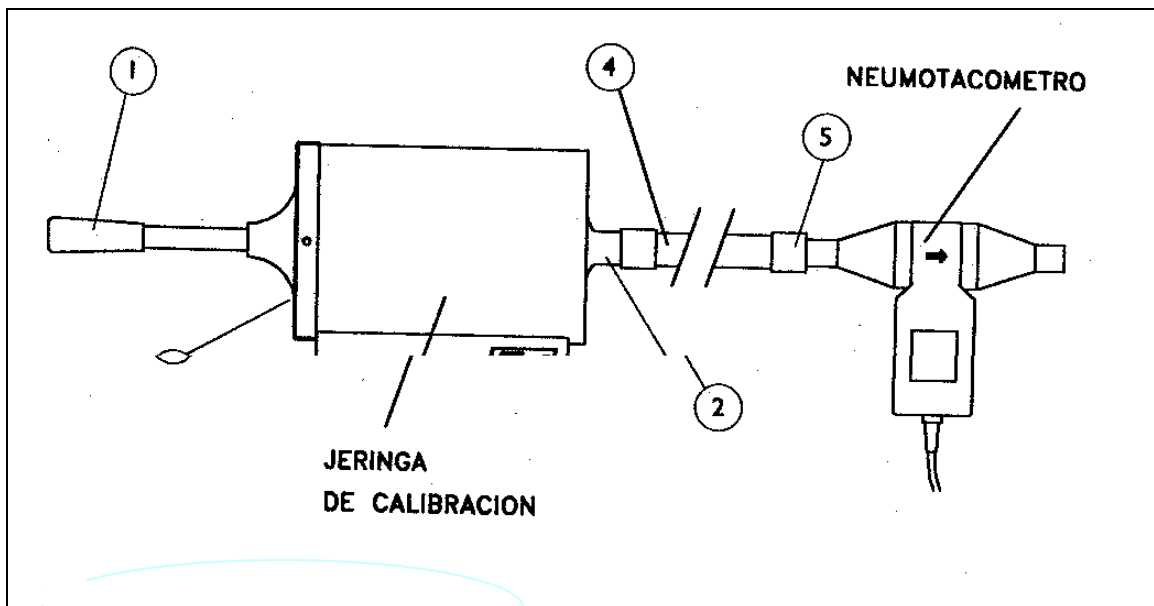
T Pulse Opcion ☼

- 4) La "T" que puede aparecer en el angulo inferior izquierdo del aparato, indica que el aparato está frío. Y por tanto las lecturas pueden ser incorrectas. Cuando el aparato está en condiciones (37°C) se apaga esta letra T (tarda aproximadamente de 2 a 4 minutos desde que se enciende).

CALIBRACION DEL ESPIROMETRO

Una vez que se ha apagado la letra "T" indicando que el aparato está caliente

Conectar la boquilla de la jeringa de calibración al Neumotacómetro.



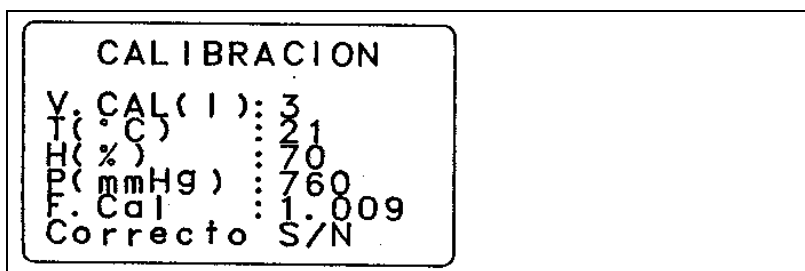
1) Mango del eje del embolo 2) Salida del aire 4) Manguera 5) Conexión al Neumotacómetro

1) Acoplamos la jeringa al Neumotacómetro insertando el tubo en el neumotacómetro siguiendo el sentido de la flecha dibujada en el neumotacómetro. (se conecta en el extremo de donde arranca la flecha)

2) Sacamos el mango de la jeringa totalmente hacia fuera para que contenga el máximo volumen de aire.

3) . Oprimir la tecla CAL.

Nos aparecerá una pantalla en la que nos indicara los datos de presión atmosférica (mmHg), humedad, y temperatura.



Se deben introducir los datos correctos a partir de la estación meteorológica portátil.

El espirómetro nos va a preguntar si son correctos. Si deseamos cambiar alguna cifra, decimos que no y apretamos la tecla enter y vamos corrigiendo sucesivamente los valores. Una vez cambiados decimos que estamos conformes apretando la tecla "si"

A continuación apretamos la tecla CAL.

Se vacía la jeringa de forma uniforme y regular sin provocar flujos muy altos o bajos y sin tardar un tiempo muy largo ya que daría error.

Después del primer vaciado aparece en la pantalla el valor de la lectura. El ordenador lo compara con el de la jeringa que es conocido (3 litros) y realiza una calibración.



Se vuelve a apretar CAL y realizar la maniobra. Hasta que aparezca el mensaje CALIBRADO

A partir de aquí se pueden realizar espirometrias.

Realización de la espirometría

Cuando el estudiante vaya a realizar la prueba se le explicará el procedimiento, debe realizar una inspiración máxima seguida de una espiración máxima. Lo debe hacer con fuerza como si fuera a apagar una cerilla situada a un metro y medio hasta que se quede sin aire. Se le debe explicar que debe taparse las fosas nasales con una pinza.

Se cambiara la boquilla desechable. La nueva boquilla se conecta al neumotacómetro siguiendo el sentido de la flecha dibujada en el neumotacómetro. (se conecta en el extremo de donde arranca la flecha)
Oprimir la tecla FVC

Aparecerá la siguiente pantalla

FVC	
Ref. :	00000000
Sexo :	
Edad (años) :	
Peso (Kg) :	
Altura (cm) :	

- 1) Escribir el número de laboratorio del paciente.
- 2))Seleccionar el sexo, varón (tecla 8) o mujer (tecla 5)
- 3) Introducir la edad en años cumplidos
- 4) Introducir el peso en Kg (sin decimales) (el peso máximo que admite es 135 kg, el peso se obtiene de la medición que se ha hecho anteriormente)
- 5) Altura: introducir la altura en centímetros sin decimales (entre 100 y 215 cm)
La talla se obtiene de la realizada anteriormente, que está escrita en el formulario.

Si esta todo correcto se le dice al ordenador que “SI” si hay algún error se oprime “No”. A continuación aparecerán los datos atmosféricos. Dar Enter (si ya se ha hecho ese día la lectura).

A continuación se le tapa al estudiante las fosas nasales con la pinza y se le instruye para que cuando nosotros digamos YA, comience la maniobra.

Apretamos la tecla FVC y decimos “YA”, estimulamos al estudiante para que siga espirando “ Sigue, sigue, sigue, ”.

Una vez finalizada la espirometría (lo sabemos porque en la pantalla salen los valores de los parámetros FVC, etc) volvemos a oprimir la tecla FVC y se repite la maniobra.

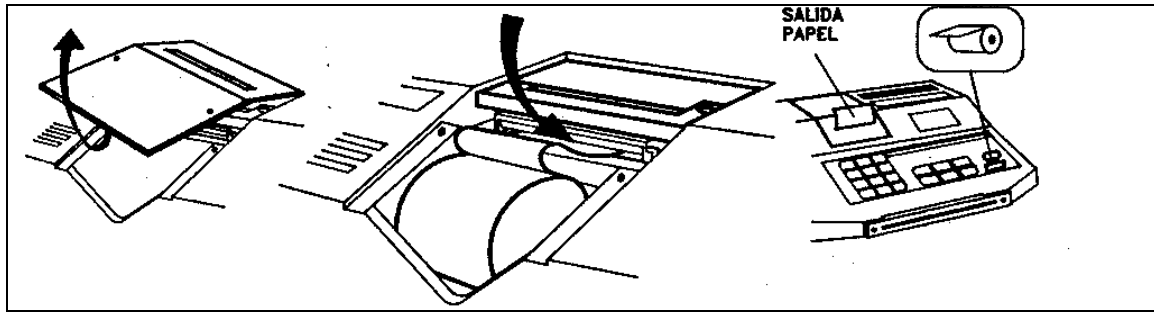
La prueba se hará tres veces consecutivas De las tres lecturas se seleccionará la mejor (es la que aparece la luz intermitente) . Se aprieta el botón que aparece intermitente y se imprimirá apretando la tecla que tiene como icono un rollo de papel.

Se grapará la espirometría al cuestionario

Para cambiar de paciente se pulsa BORRAR, seguido de SI y se inicia el proceso-

Cambio del rollo de papel del espirometro

- 1) Quitar la tapa protectora
- 2) Cortar el inicio del papel para que forme un ángulo recto con el lado y no contenga arrugas ni deformaciones.
- 3) Introducir el inicio por la ranura según se muestra en la figura y pulsar la tecla de avance de papel.
- 4) Colocar la tapa procurando que el papel salga por la ranura de esta.



MEDICION DE LA PRESION ARTERIAL

La medición se realizara con un esfigmomanómetro automático con el fin de evitar errores de medición .. Siguiendo el siguiente método:

- 1) Estando el sujeto sentado y en reposo Se ajusta el manguito
- 2) Se enciende el aparato tocando la tecla O/I
- 3) Se infla el manguito hasta 200, apretando la tecla <I>
- 4) El aparato da automáticamente la lectura de la presión diastólica y sistólica. y el pulso

Una vez anotadas las cifras se vuelve a repetir y se realiza la 2ª medición.

PROCOLO de AUDIOMETRIA

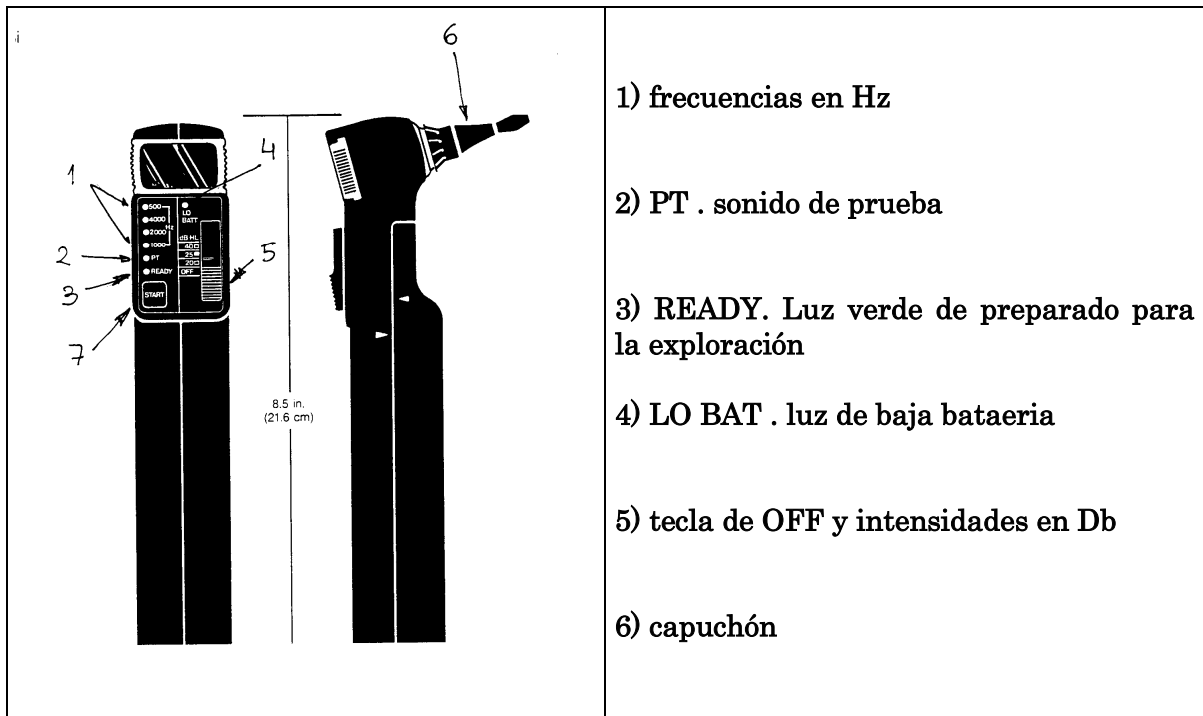
El fundamento de la prueba es comprobar que el sujeto oye diferentes frecuencias de sonido: 500, 1000, 2000,4000 hz a la intensidad de audición normal: menor de 40 db,

Se le instruye al sujeto que cada vez que oiga un sonido levante la mano del lado contrario al oído explorado.

PROCESO

- . poner capuchón limpio para cada persona.
- . DAR a (6) comenzar con la posición de intensidad de 25 db, (5). Si se puede comenzar se encenderá el (3), y se encenderá el (4) si no hay batería por lo que habrá que esperar a que se cargue .
- . coloco la punta del audiómetro en el conducto externo, mirando la punta a la nariz del sujeto, sin apretar y comprobando que veo el tímpano.
- . aprieto START cuando ya esta colocado en el oído .se enciende PT (2) y confirmo que ha oído este sonido de prueba .se van encendiendo las luces de las diferentes frecuencias a la vez que lanzan el sonido al sujeto.
 - .Cada vez que oye el sonido levanta la mano para indicarnos que ha oído .
 - . Si no levanta la mano en alguna frecuencia, pasamos la intensidad a 40 db y repetimos de nuevo las 4 frecuencias
- .Si no oye alguna frecuencia comprobamos que no tiene un tapón de cera ni proceso congestión nasal.
- .Se registra en la hoja de exploración las frecuencias e intensidad que no oye. La exploración se hace en ambos oídos, se utiliza el mismo capuchón. Al finaliza se cambia el capuchón y se deja a desinfectar
- .Criterio de derivación al médico: aquellos que no oigan 2 frecuencias a la intensidad de 40db.

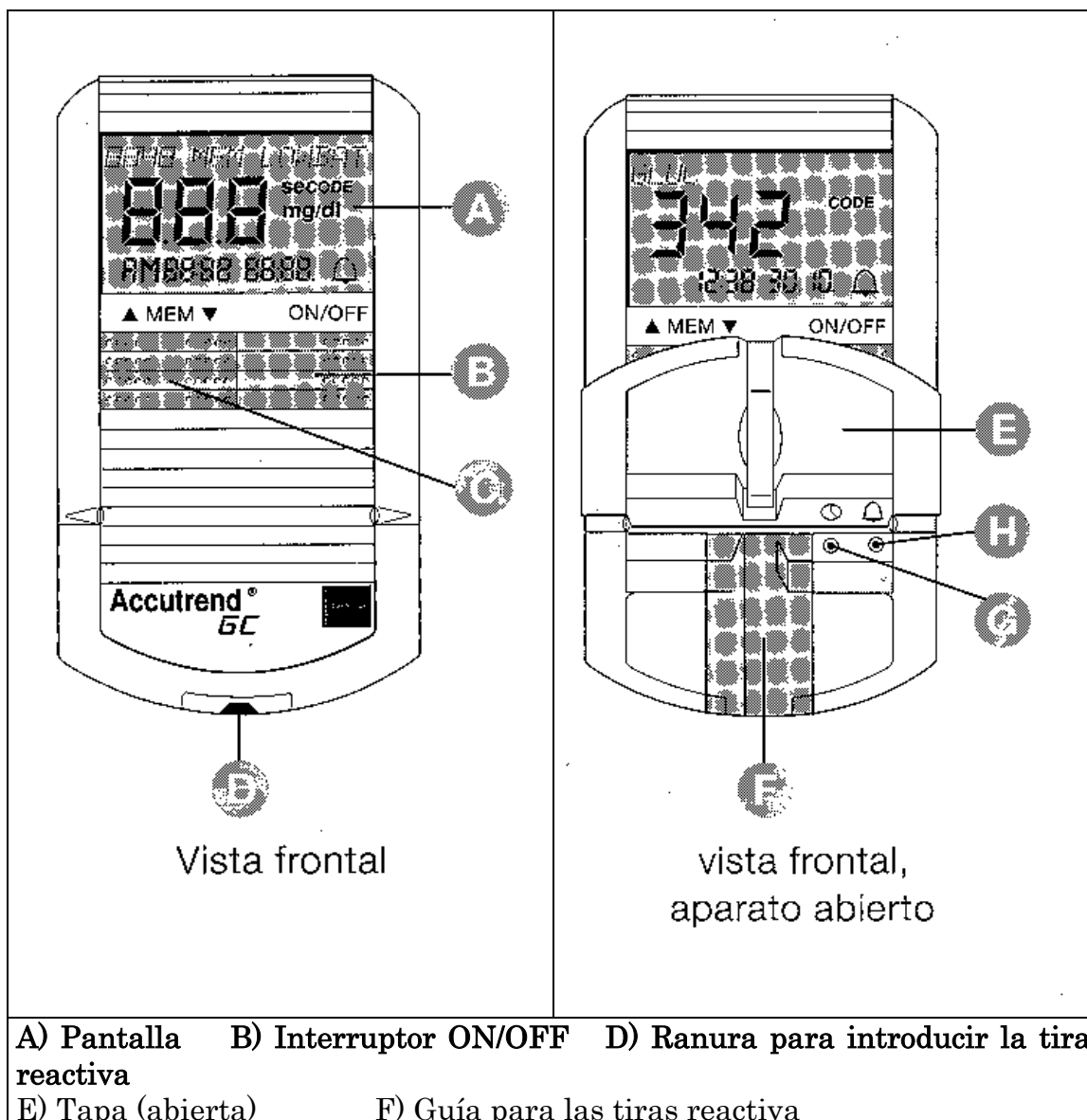
La coordinadora entregara el informe con la hoja y sobre de derivación.



- 1) frecuencias en Hz
- 2) PT . sonido de prueba
- 3) READY. Luz verde de preparado para la exploración
- 4) LO BAT . luz de baja bataeria
- 5) tecla de OFF y intensidades en Db
- 6) capuchón

MEDICION DEL COLESTEROL

Figura 1: Esquema del aparato medidor de colesterol Accutrend



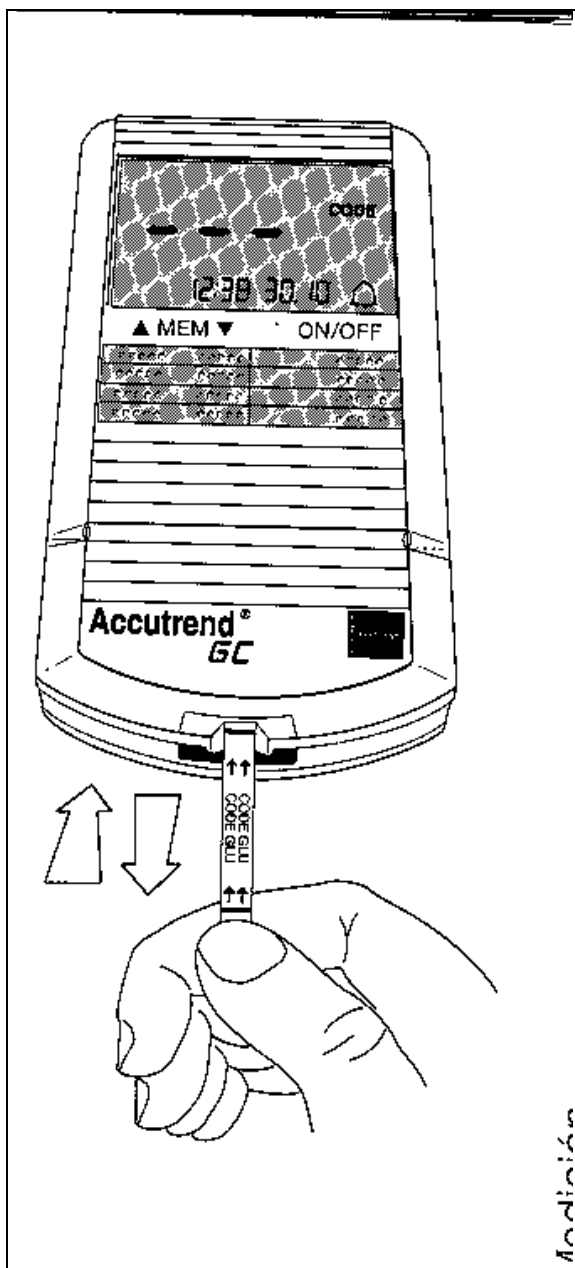
Codificación del aparato

La codificación del aparato sirve para ajustar el aparato a las propiedades específicas de cada caja de tiras reactivas, con ello se garantiza la exactitud del resultado de la medición.

Se debe codificar el aparato cuando

- No tiene almacenado ningún código. Aparece en la pantalla ---- por ejemplo cuando se han cambiado las pilas, o se usa por primera vez
- Al abrir una nueva caja de tiras reactivas. Cada tira lleva un código de barras, y el aparato lee el código de las tiras que está utilizando para asegurarse que son las mismas para las que ha sido codificado

El proceso de codificación es el siguiente



1. Pulsar la tecla ON/OFF : Durante dos segundos aproximadamente se encienden todos los elementos de la pantalla. A continuación aparece el número de código con la palabra CODE y destella --- o aparece en la pantalla un número de código
2. Tomar la tira de código del envase.
3. Con la tapa cerrada , introducir la tira de código en la dirección de las flechas (con las flechas mirando hacia arriba) hasta el tope. (la línea negra en la cara superior de la tira de código debería desaparecer) en la ranura para las tiras reactivas y retirarla en seguida (en el plazo aproximado de 2 segundos)
4. La calibración está terminada cuando se oye una señal acústica (si el zumbador esta conectado) y el aparato indicará el número de código de tres dígitos

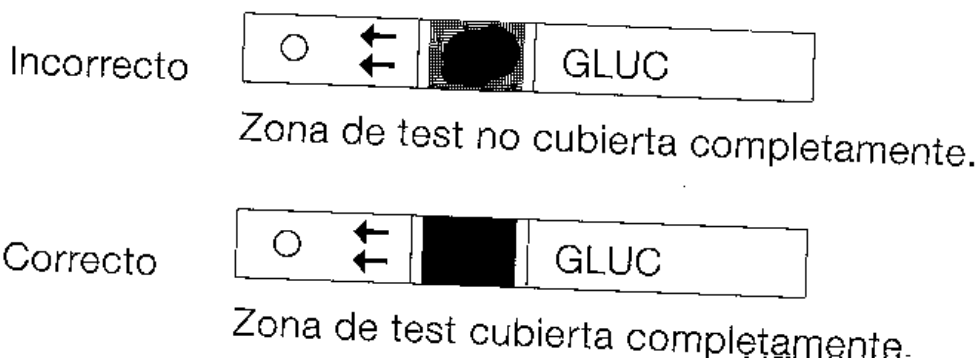
Si aparece el mensaje de error E-2 indica que no se ha codificado bien. Abrir y cerrar la tapa y comenzar de nuevo la codificación.

Guardar la tira de código en el estuche que se encuentra en lado inferior del aparato hasta que se hayan agotado todas las tiras reactivas de ese envase.

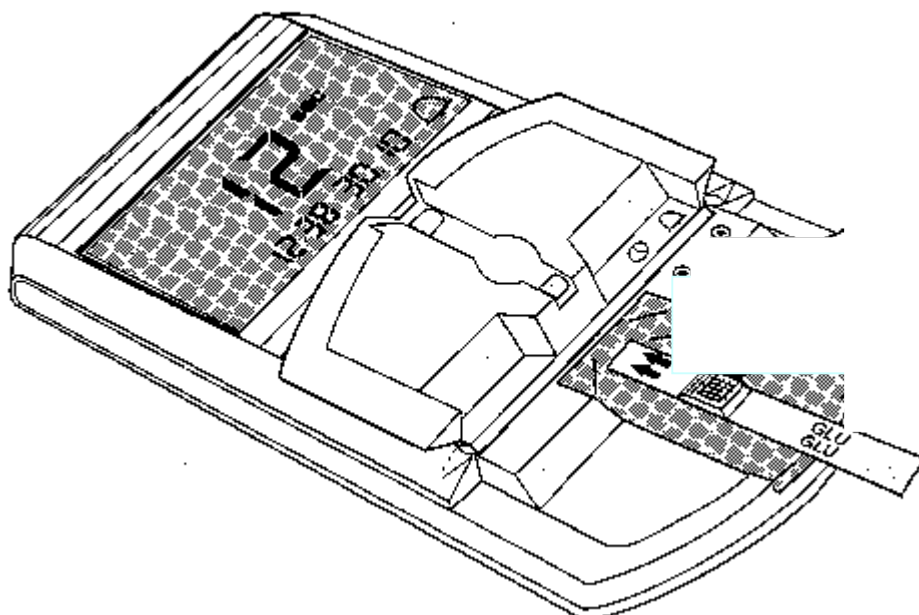
No guardar la tira de código en el envase de tiras reactivas puesto que el color de la tira de código puede influir en la calidad de las tiras reactivas dando lecturas erróneas.

Realización de análisis de colesterol

1. Las manos deben estar bien lavadas con agua caliente y jabón.
2. Coger la tira reactiva de su envase.
3. Volver a cerrar bien el envase de las tiras reactivas para protegerlas de la luz o la humedad, ya que estas influyen en la calidad de las tiras reactivas.
4. Pulsar la tecla on/off
5. Pulsar la tecla ON/OFF : Durante dos segundos aproximadamente se encienden todos los elementos de la pantalla. A continuación aparece el número de código con la palabra CODE.
6. Comparar el número de código con el número indicado en el envase de tiras reactivas. Solo se podrá realizar una medición cuando el número de código sea idéntico al número impreso en el envase de tiras reactivas.
7. Con el aparato conectado y la tapa cerrada, introducir la tira reactiva en la ranura en la parte inferior del aparato, siguiendo la dirección que muestran las flechas. Cuando el aparato acaba de leer el código de la tira se oirá una señal acústica y CODE dejará de destellar.
8. Abrir la tapa
9. Sacar la tira y colocarla sobre una base limpia y absorbente.
10. Aplicar una gota de sangre. La zona de test amarilla debe estar cubierta completamente de sangre ya que una cantidad insuficiente de sangre hace obtener falsos negativos. En ningún caso añadir otra gota de sangre ya que este caso hay peligro de mediciones erróneas.



11. Reintroducir en seguida la tira reactiva con la tapa abierta y cerrar inmediatamente después. El resultado de la medición de colesterol se obtiene después de 180 segundos. Vigilar que la ranura para tiras reactivas y la tapa no estén sucias con sangre.



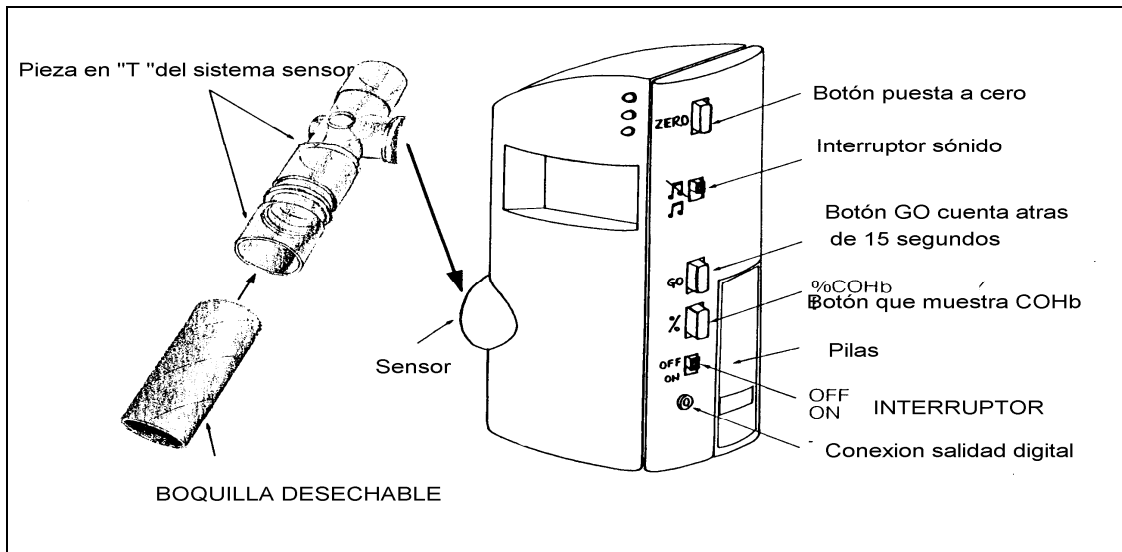
Si el nivel de colesterol está alto, es mayor de 300mg/dl aparece HI en la pantalla

Si el nivel de colesterol es menor que 150 mg/dl aparece LO en la pantalla

12. Retirar la tira reactiva con la tapa abierta para evitar suciedad.
13. Cerrar la tapa.

El aparato se desactiva automáticamente si no se ha pulsado ninguna tecla durante un minuto o si no se ha abierto la tapa. Si la tira reactiva se encuentra en el aparato se apaga al cabo de los dos minutos.

MEDICION DEL MONOXIDO DE CARBONO



PROTOCOLO

1. dar a ON. Irán bajando los números hasta que se para, este nivel lo apunto entre paréntesis en la hoja personal.
2. Dar a ZERO, aparece SET y luego GO
3. Dar a GO, comienza la cuenta atras de 15 segundos. Decir al sujeto que tome aire y lo guarde hasta que se le avise para expulsarlo por la boquilla. Cuando haya llegado al numero 3 ppm se le entrega el aparato y comienza a soplar cuando ha llegado a 0ppm, de forma constante y fluida vaciando el pulmón. Escribir en la hoja personal la máxima cifra alcanzada en la pantalla. DAR a %COHb y escribir la cifra de carboxihemoglobina.
4. Si quiero repetir la medición dar a ZERO, cuando hay descendido los valores hasta por debajo de 9 ppm, y comienza todo el proceso de nuevo
5. Dar OFF para apagar entre un sujeto y otro

Anexo 5. Consentimiento informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN EL ESTUDIO COHORTE PROSPECTIVA EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS DE NAVARRA

Objeto del estudio

La incorporación a la universidad supone un cambio en la vida de los estudiantes universitarios que puede tener repercusiones sobre su salud. El estudio para el que se solicita su participación consiste en la realización de dos exámenes de salud uno ahora y otro dentro de 3 años. Este estudio está financiado por el Departamento de Salud del Gobierno de Navarra y se realiza en colaboración entre el Departamento de Ciencias de la Salud de la Universidad Pública de Navarra, la Escuela Universitaria de Enfermería de la Universidad de Navarra, la Universidad de Bielefeld (Alemania) y el Área de Sanidad y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Pamplona.

Procedimiento del estudio

Si consiento participar en el estudio colaboraré en lo siguiente:

- 1- Responder a un cuestionario escrito sobre cuestiones relacionadas con la salud y mi actividad como estudiante. Cada cuestionario tiene 15 páginas y puede completarse en 10 minutos.
- 2- Medir la presión arterial. Esto puede producir una pequeña molestia cuando se comprime el brazo.
- 3- Pesar y tallar. Esta prueba no supone ninguna molestia.
- 4- Realizar una audiometría. Consiste en la introducción en el oído de un aparato similar a un auricular para comprobar si se pueden oír determinados sonidos. Esta prueba no supone ninguna molestia.
- 5- Realizar una espirometría y medida de CO. Esta prueba no supone ninguna molestia y consiste en soplar fuertemente a través de un tubo conectado a un aparato.
- 6- Extracción de sangre (8 cc), según el método habitual. Esto puede suponer una molestia mínima y en algunos casos un pequeño hematoma.
- 7- Se me pedirá una muestra de orina. Este prueba no supone ninguna molestia.

Beneficios

El beneficio inmediato es conocer los resultados de mi examen de salud y de estos parámetros. Además es posible que colabore a aclarar un aspecto muy importante de la salud de los estudiantes universitarios y que en el futuro pueda ayudar a mejorar la salud de los estudiantes universitarios de Navarra.

Beneficios económicos

Por tratarse de una investigación en Ciencias de la Salud, no espero beneficio económico actual ni futuro como consecuencia de mi participación en este estudio.

Riesgos

Únicamente los relacionados con la extracción de sangre, que son casi inexistentes y se mencionaron antes.

Confidencialidad

Toda la información recogida en este estudio será considerada confidencial y será utilizada sólo a efectos de la investigación sobre la salud de los estudiantes universitarios. Ni en los cuestionarios ni en las muestras se recogerá los nombres de los participantes, se utilizará una clave secreta personal que solo podrá ser descifrada por mí.

Resultado del estudio

Los resultados de las mediciones de peso, talla, presión arterial, audiometría, espirometría y nivel de colesterol, se me comunicarán en el momento de la exploración, advirtiéndoseme en caso de encontrar alguna anomalía.

Podré consultar si lo deseo, los resultados de los análisis de sangre y orina cuando estos estén disponibles. Debido a los motivos de confidencialidad se me proporcionará acceso a una lista claves secretas personales ordenada alfabéticamente con los resultados correspondientes a los análisis.

Preguntas

El investigador abajo firmante en este centro, ha discutido esta información conmigo y se ha ofrecido a responder a mis preguntas. Si tengo más preguntas puedo ponerme en contacto con Don Francisco Gillén (director del estudio) en la Escuela Universitaria de Ciencias de la Salud de la Universidad Pública de Navarra, en el teléfono 948 27 00 00 o con Doña Inés Aguinaga en la Escuela Universitaria de Enfermería de la Universidad de Navarra, teléfono 948 425 600 extensión 52 56. En horario de 17 a 18 h.

Derecho a rehusar

Mi participación en el estudio es totalmente voluntaria y soy libre de tomar parte o abandonar en cualquier momento. Soy también libre de no contestar cualquier pregunta del cuestionario a la que no desee responder.

Consentimiento

Consiento en participar en este estudio. He recibido una copia de este impreso y he tenido oportunidad de leerla.

Fdo. D/Dña.....

D.N.I.

FECHA

Fdo. el investigador D/Dña.....

D.N.I.

Anexo 6. Sugerencias para mejorar la calidad de vida en la universidad

Mejora	n
Aulas y biblioteca	35
Asientos más cómodos	13
Clases más espaciosas	9
Disminuir el número de alumnos por clase	5
Mejor ventilación y control de la temperatura	5
Ampliar el horario de la biblioteca	2
Poder disponer de aulas para realizar trabajos en equipo	1
Horarios	25
Mejorar la distribución de las clases	14
Mejorar la organización de los exámenes	7
Tener menos horas de clase	4
Estrés y relaciones del alumno	25
Disminuir la exigencia y por parte de los profesores	13
Disminuir la presión por las notas	4
Tener en cuenta la opinión de los alumnos	4
Fomentar el compañerismo	4
Tabaco	17
Prohibir fumar en el campus	6
Restringir los lugares para fumadores	5
Diferenciar zonas de fumadores y de no fumadores	5
Incluir máquinas de tabaco en el campus	1
Cafetería	13
Mejorar la calidad de la comida ofertada	6
Dieta equilibrada en los menús universitarios	3
Mejorar el precio	2
Incluir futbolines y cartas en la cafetería	2
Fomentar el deporte	12
Aumentar la oferta de...	11
Cursos sobre hábitos saludables: dieta sana, control del estrés..	9
Cultural	2
Medio físico universitario	7
Aumentar y cuidar mejor las zonas verdes	3
Mejorar la ubicación de la universidad dentro de la ciudad	2
Disminuir el tráfico en el campus	2
Crear atención sanitaria en el campus	4

Anexo 7. Tipología de Actividad Física semanal

	Total		Varón		Mujer		Z*	Valor p
	Media	(dt)	Media	(dt)	Media	(dt)		
Horas diarias de trabajo con ordenador (n=368)	1,0	(1,7)	1,3	(2,0)	0,9	(1,5)	-1,63	n.s
Horas diarias de trabajo sentado (n=498)	6,7	(2,7)	6,5	(2,7)	6,7	(2,8)	-0,86	n.s
Nº de horas totales de trabajo al día	7,7	(3)	7,8	(3,2)	7,6	(2,9)	-0,22	n.s
Kilómetros diarios que recorre caminando (n=468)	2,4	(1,8)	2,5	(1,7)	2,4	(1,8)	-1,49	n.s
Kilómetros diarios que recorre en bicicleta (n=226)	,4	(2,2)	,8	(3,2)	0,2	(1,5)	-2,59	,010
Nº de kilómetros totales diarios	2,8	(2,9)	3,3	(3,6)	2,6	(2,5)	-2,54	,011
Horas Totales semanales de actividad física (n=450)	3,9	(4,1)	4,4	(4,2)	3,6	(4,0)	-2,76	,006
METs*min/ semana de Actividad moderada	1090,1	(972)	1161,3	(987,6)	1040	(974,3)		n.s

*U Mann-Whitney

Anexo 8. Edad de inicio del hábito tabáquico

	Total (n=198)	Varón (n=57)	Mujer (n=141)	Z*	Valor p
12 -13 años	6,6	5,3	7,1	-0,483	0,629
14-15 años	30,8	28,1	31,9		
16-17 años	51,0	56,1	48,9		
18 ó más	11,6	10,5	12,1		
Total	100	100	100		

*U de Mann Whitney

Anexo 9. Test de Dependencia Alcohólica CAGE (Cut-down, Annoyed, Guilty and Eye-opener) (Ewing, 1984)

	Total (n=500)	Varón (n=169)	Mujer (n=331)	χ^2	Valor p
Alguna vez he bebido alcohol por la mañana para recuperar mi equilibrio nervioso o para recuperarme de alguna resaca					
Sí	12,6	10,1	13,9	1,497	n.s
No	87,4	89,9	86,1		
Alguna vez he tenido la sensación de que debía reducir mi consumo de alcohol					
Sí	22,6	29,8	19,0	7,397	,007
No	77,4	70,2	81,0		
Me he enfadado con alguien que ha criticado mi hábito de beber					
Sí	5,3	8,3	3,7	4,813	,028
No	94,7	91,7	96,3		
Alguna vez me he sentido mal o culpable a causa de mi hábito de beber					
Sí	15,0	19,6	12,6	4,287	,038
No	85,0	80,4	87,4		

Anexo 10. Frecuencia cepillado dental

	Total (n=503)	Varón (n=169)	Mujer (n=334)	χ²	Valor p
Nunca	2,4	6,5	0,3	56,5	<0,001
Varias veces a la semana	3,2	5,9	1,8		
Una vez al día	14,7	24,9	9,6		
Un mínimo de 2 veces al día	37,8	37,3	38,0		
Después de cada comida	41,9	25,4	50,3		
Total %	100	100	100		

Anexo 11. Valoración de la salud dental

	Total (n=505)	Varón (n=170)	Mujer (n=335)	χ^2	Valor p
Muy buena	12,7	11,2	13,4	5,375	,021
Buena	41,6	38,2	43,3		
Satisfactoria	23,4	21,8	24,2		
Regular	20,2	24,7	17,9		
Mala	2,2	4,1	1,2		
Total %	100	100	100		

Validación del Cuestionario de Orientación a la Vida (OLQ-13) de Antonovsky en una muestra de estudiantes universitarios en Navarra

Validation of Antonovsky Orientation to Life Questionnaire (OLQ-13) in a sample of university students in Navarre

M. Lizarbe-Chocarro^{1,2}, F. Guillén-Grima^{1,3,4}, I. Aguinaga-Ontoso¹, N. Canga Armayor²

RESUMEN

Fundamento. El sentido de coherencia interna (SOC), concepto central del modelo salutogénico descrito por Aaron Antonovsky, se ha empleado como predictor de medidas de salud percibida y objetiva, se relaciona fuerte y positivamente con comportamientos saludables, y se desarrolla principalmente en la juventud y en la época de estudiante. Los universitarios son un grupo de jóvenes diana para aplicar medidas promotoras de salud en función de su nivel SOC, siendo necesario comprobar la calidad de la medición de la escala. El objetivo es validar y estudiar las propiedades psicométricas de la escala SOC en los estudiantes de la Universidad de Navarra, y conocer su evolución temporal.

Sujetos y método. Se analizaron los estudiantes de nuevo acceso de la Universidad de Navarra. Estudio de cohortes con seguimiento a los tres años. Los instrumentos utilizados fueron el cuestionario de orientación a la vida (OLQ-13), la Escala del Estrés Percibido (EEP) y el Índice de malestar. Se estudiaron la calidad de los datos y viabilidad, asunciones escalares, estabilidad temporal, fiabilidad, validez de criterio concomitante y clínica, y estructura factorial y análisis confirmatorio de los datos obtenidos. Se utilizaron los paquetes estadísticos SPSS v. 19 y Amos v.7.

Resultados. La muestra ha sido de 508 estudiantes, 33,5% varones y el 65,9% mujeres. Fiabilidad alta (Alfa de Cronbach de 0,814). Adecuada validez convergente con la EEP. Inadecuada validez clínica. Análisis de componentes principales con tres factores que explican el 50,73% de la varianza.

Conclusiones. Instrumento válido que permite proponerlo como herramienta para aplicar medidas promotoras de salud en jóvenes.

Palabras clave. Coherencia. Cuestionario de orientación a la vida. Validación. Propiedades psicométricas. Estudiante universitario.

ABSTRACT

Background. The sense of coherence (SOC), the central concept of the salutogenesis model described by Aaron Antonovsky, has been employed as a predictor of measures of perceived and objective health. It is strongly and positively related to healthy behaviour and is mainly developed while young and studying. University students are a target youth group for applying measures promoting health according to their SOC level; it is therefore necessary to check the quality of the scale's measurement. The goal is to validate and study the psychometric properties of the SOC scale in students at the University of Navarre and determine their temporal evolution.

Methods. Newly enrolled students at the University of Navarre were analysed. Cohort study with a 3 year follow-up. The instruments used were the Orientation to Life Questionnaire (OLQ-13), Perceived Stress Scale (PSS) and the Discomfort Index. The following were studied: the quality and viability of the data, scale assumptions, temporal stability, reliability, concurrent and clinical validity, as well as factorial structure and confirmatory analysis of the data obtained. SPSS v. 19 and Amos v.7 statistical software were used.

Results. The study sample consisted of 508 students, 33.5% male and 65.9% female. High reliability (Cronbach Alpha 0.814). Adequate validity converging with the PSS. Inadequate clinical validity. Analysis of main components with three factors that explain 50.73% of the variation.

Conclusions. A valid instrument that makes it possible to propose it as a tool for applying measures promoting health in young people.

Keywords. Coherence. Orientation to life questionnaire. Validation. Psychometric properties. University student.

An. Sist. Sanit. Navar. 2016; 39 (2): 237-248

1. Departamento de Ciencias de la Salud. Universidad Pública de Navarra. Pamplona
2. Departamento de Enfermería Comunitaria y Materno Infantil. Universidad de Navarra. Pamplona
3. IDISNA (Instituto de Investigación Sanitaria de Navarra), Pamplona
4. Medicina Preventiva. Clínica Universidad de Navarra. Pamplona

Recepción: 10-03-2016

Aceptación provisional: 12-04-2016

Aceptación definitiva: 28-04-2016

Correspondencia:

Marta Lizarbe Chocarro
Departamento de Ciencias de la Salud
Universidad Pública de Navarra
Avda. Barañáin, s/n
31008 Pamplona
E-mail: mlizarbe@unav.es

Para la realización de la investigación se obtuvo financiación del Departamento de Salud del Gobierno de Navarra, del Servicio de Epidemiología del Ayuntamiento de Pamplona, de la Universidad de Navarra y de la Universidad de Bielefeld (Alemania).

INTRODUCCIÓN

El modelo salutogénico desarrollado por Aaron Antonovsky (1979, 1987) surgió como una respuesta a la concepción patogénica de la salud pública, centrada en la identificación de los factores de riesgo de la enfermedad. Supuso un cambio de perspectiva en el paradigma de la Salud Pública al basarse en los procesos y recursos promotores de la salud en vez de en los factores que provocan la enfermedad. En la actualidad se ha convertido en un modelo de referencia para el diseño y desarrollo de intervenciones de promoción de la salud¹⁻³.

Uno de los conceptos claves del modelo salutogénico es el sentido de coherencia (SOC). Antonovsky define el SOC como "Una orientación global que expresa hasta qué punto uno tiene la amplia, resistente y dinámica sensación de confianza en que (a) los estímulos que provienen del entorno (interno/externo) en el curso de la vida son estructurados, predecibles y manejables [comprensibilidad], (b) los recursos para afrontar las demandas que exigen esos estímulos están disponibles [manejabilidad], y (c) estas demandas son desafíos que merecen una inversión y un compromiso [significatividad]"⁴. Es decir, las personas con un SOC elevado es probable que afronten las situaciones estresantes con un mayor éxito^{4,5}.

Antonovsky propuso el *Orientation to Life Questionnaire* (OLQ) o Cuestionario de Orientación a la Vida como instrumento de medida del sentido de coherencia. Originalmente diseñó el cuestionario con 29 ítems y después introdujo la versión abreviada de 13 ítems⁵, el OLQ-13. Posteriormente, al menos se han publicado 15 versiones diferentes de la escala⁶, además de adaptaciones para campos concretos de investigación, como el contexto familiar (FSOC)⁷ o la etapa infantil (CSOC)⁸.

Numerosos estudios han examinado la relación entre la salud y el sentido de coherencia, demostrando ser una variable asociada con resultados de salud en muestras clínicas y no clínicas. Un SOC elevado se asocia con una buena salud autorreferida (especialmente mental) y protege de

la ansiedad, depresión, manejo del estrés, agotamiento y desesperanza^{5,9,10}. También se relaciona fuerte y positivamente con recursos de salud tales como el optimismo, la fortaleza, el autocontrol y la capacidad de afrontamiento¹¹. Además predice una mejor salud y calidad de vida¹⁰, una mayor habilidad para afrontar la enfermedad y aceptar la discapacidad en enfermos de diabetes¹² o cáncer¹³, y un mayor número de comportamientos saludables desde la infancia hasta la edad adulta^{6,10,12}.

Estos comportamientos relacionados con la salud que están presentes a edades tempranas, influyen sobre el desarrollo de posteriores conductas de riesgo que pueden desembocar en alteraciones permanentes de los estilos de vida durante la edad adulta¹⁴. Por ello adquiere importancia el conocer la salud y el comportamiento relacionado con la salud de los jóvenes, para prevenir estas conductas de riesgo mediante intervenciones que refuercen la salud. Antonovsky señaló que la juventud y, particularmente los años de estudio, son una etapa clave en el desarrollo del SOC⁴. Así, si ampliamos el conocimiento sobre el SOC de los jóvenes estudiantes, podremos adelantarnos a la aparición de conductas de riesgo y evitarlas desde la perspectiva del fortalecimiento de la salud. Y los estudiantes universitarios son un amplio segmento de esta población estudiante joven.

El número de investigaciones realizadas en población universitaria para describir la salud ha sufrido un gran incremento a lo largo de los últimos años. La estancia en la universidad y el discurrir de los años de estudio influyen sobre la existencia del estudiante, sobre su salud y también sobre su sentido de coherencia interna. Por ello, el interés por el SOC en este grupo se ha tornado de gran importancia¹⁵.

Y evaluar las propiedades psicométricas de un instrumento, la escala de SOC, es un criterio esencial para determinar la calidad de su medición¹⁶. Aunque sí se ha llevado a cabo la validación de la escala del sentido de coherencia en ancianos españoles mayores de 70 años¹⁷, no existe una validación específica para los estudiantes uni-

versitarios. Por lo que el objetivo principal del presente trabajo es el estudio de la viabilidad y de las propiedades psicométricas del cuestionario OLQ-13 en la población universitaria, además de monitorizar cómo el sentido de coherencia interna cambia durante el periodo universitario.

SUJETOS Y MÉTODO

En la investigación se ofreció participar a todos los estudiantes de primer curso. La población del estudio fueron los 2.628 estudiantes matriculados en el primer curso de las titulaciones ofertadas en la Universidad de Navarra (campus de Pamplona). Se excluyeron de la muestra a los alumnos repetidores por el interés de conocer el SOC solo en los alumnos de nuevo ingreso y no en aquellos que previamente ya habían vivido un año de estudios universitarios. Esto se debió a que para medir el cambio de la variable independiente del estudio, la influencia que produce el periodo universitario sobre la salud del estudiante, resultaba imprescindible obtener una determinación basal.

Se calculó un tamaño muestral teórico de 474 para una probabilidad de error tipo I del 5% y del error tipo II del 20%, una varianza máxima razonable poblacional ($p=q=0,5$), y una precisión del 4,5%. Finalmente la muestra del estudio fue de 508 estudiantes que voluntariamente aceptaron participar en el mismo, calculándose una tasa de respuesta del 19%. En la cohorte de seguimiento, tres años más tarde, se recogieron 230 cuestionarios completos, por lo que la de participación fue del 45,27%.

Tras conocer los objetivos de la investigación y el procedimiento a seguir, el Rectorado del centro concedió los permisos necesarios para la realización del estudio. Se informó a cada participante de las características y del desarrollo de la investigación, de la libertad de participación, y del derecho a abandonar el estudio en cualquier momento, obteniéndose el consentimiento informado por escrito. A lo largo de todo el proceso se guardó la confidencialidad de los datos obtenidos a través de una clave personal creada por los alumnos

y desconocida por los investigadores, que servía posteriormente de código de identificación para el seguimiento a los tres años, asegurando así el anonimato.

Método

Esta investigación forma parte de un estudio multicéntrico realizado en universidades españolas y alemanas para conocer el nivel de salud de los estudiantes de nuevo acceso y su evolución a lo largo de los años de estudio. Para ello se planteó un estudio observacional de cohortes durante los meses de febrero y marzo de 2000, y con seguimiento de la muestra a los tres años.

La recogida de datos se realizó a través de un cuestionario autoadministrado basado en la "Encuesta de salud en la población universitaria de Navarra y Murcia" de Aguinaga y complementado con aportaciones realizadas desde la Universidad de Bielefeld. El cuestionario se cumplimentó en aulas de la Universidad de Navarra habilitadas para tal efecto. Dicho cuestionario estuvo compuesto de variables descriptivas de muestra (edad, sexo o carrera elegida), y de las siguientes escalas: Cuestionario de Orientación a la Vida (OLQ-13) como instrumento de medición del SOC, la Escala del Estrés Percibido, la Escala de Molestias Físicas y Psíquicas declaradas por el estudiante, y la Autovaloración del Estado de salud y del Cuidado de la salud. Todas estas escalas miden constructos que están relacionadas con el sentido de coherencia interna^{5,9,10}.

Cuestionario de Orientación a la Vida (OLQ-13) o Escala del SOC. Mide el sentido de coherencia interna, constructo relacionado con el afrontamiento de situaciones traumáticas y que se ha empleado como predictor de medidas de salud percibida y objetiva. Proporciona la habilidad para elegir las diferentes estrategias para resolver problemas o para afrontar eventos de la vida. No se puede considerar como una estrategia de afrontamiento ni como un rasgo de la personalidad, sino como una orientación a la vida⁴. Ha sido traducido a

33 idiomas y se ha utilizado en al menos 33 países, lo cual indica su aplicabilidad en distintas culturas. La versión de 29 ítems fue traducida y validada en una muestra española de 161 alumnos de una escuela de adultos por Moreno y col¹⁸, mostrando una fiabilidad adecuada (α de Cronbach = 0,83). Posteriormente, Virués-Ortega y col¹⁷ validaron la escala de 13 ítems para la población anciana de más de 70 años, obteniendo una fiabilidad similar (α de Cronbach = 0,80).

De los 13 ítems, los números 1, 2, 3, 7 y 10 contienen un sentido negativo, haciendo necesaria la inversión de sus valores para el análisis estadístico. Se calculó la significatividad como la suma de los ítems 1, 4, 7 y 12; la manejabilidad como la suma de los ítems 3, 5, 10 y 13; y la comprensibilidad como la suma de 2, 6, 8, 9, y 11. La puntuación total de la escala SOC osciló entre 13 y 91.

Escala del Estrés Percibido (EEP). Fue definida por Cohen y col¹⁹ en 1983 y estima el grado en que las situaciones de la vida son valoradas como estresantes por las personas. Mide el grado con el que, durante el último mes, las personas sienten que ejercen control sobre las situaciones impredecibles o inesperadas o, por el contrario, las sienten como incontrolables y experimentan un estrés que se traduce en malestar. La versión original consta de 14 ítems y la puntuación obtenida oscila entre 5 y 20: a una mayor puntuación le corresponde un mayor nivel de estrés percibido. En 2006 fue adaptada al castellano por Remor. En la presente investigación se utilizó la versión reducida de 4 ítems que sigue manteniendo un alto grado de fiabilidad y validez²⁰.

Índice de Malestar. Diseñado *ad hoc* para evaluar las molestias físicas y psicológicas sufridas por el estudiante a lo largo del último año. Está compuesto por 17 ítems que interrogan por un lado la presencia de molestias físicas (temblor en las manos, taquicardias...), y por otro, la presencia de molestias psíquicas (miedo, ansiedad...). Se pueden obtener valores entre 17 y 68.

Cuidado y Estado de la Salud. Se interrogó a los alumnos por el cuidado de la salud a través de la pregunta ¿En qué medida cuidas tu salud? pudiendo responder entre nada, poco, bastante y mucho. Además, se recogió la autopercepción que tenían de su estado de salud a través de la cuestión ¿Cómo estimas tu estado de salud?, con opciones de respuestas posibles malo, regular, bueno y excelente.

Análisis estadístico. Se estudiaron las propiedades métricas de la escala SOC. Para ello se realizó un análisis de los campos que se detallan a continuación, indicando el criterio de adecuación según la literatura específica.

Calidad de los datos y viabilidad. Se cuantificó el porcentaje de datos computables y ausentes por ítem (criterio de validez: <10%)²¹ y la diferencia entre media y mediana (criterio propuesto: inferior al 10% de la puntuación máxima)¹⁷. Se estudiaron los llamados “efecto suelo” y “efecto techo” (criterio de validez: <20%)²¹, así como la capacidad discriminativa de las preguntas y su distribución. El “efecto suelo” es el fenómeno que se produce al agruparse un porcentaje de las respuestas a determinada pregunta en la parte inferior de la escala. El “efecto techo” se refiere al mismo fenómeno con los valores altos de la escala. Ambas situaciones restan capacidad discriminativa a la pregunta²².

Asunciones escalares. Se calcularon las medias y desviaciones estándar de cada ítem y dominio, así como las correlaciones ítem-total corregidas (criterio: >0,30 y <0,70)²¹.

Para comparar la medición del SOC basal y la del seguimiento a los tres años, la correlación test-retest se calculó a través del Coeficiente de Correlación Intraclase (ICC). El ICC permite analizar el grado de relación existente entre diferentes evaluaciones del mismo tipo o clase, realizadas sobre el mismo conjunto de objetos. Se espera que la correlación sea moderada, indicando un incremento en el SOC (entre 0,30 y 0,70)²¹.

Consistencia interna. Para el análisis de la consistencia interna se calcularon el α de Cronbach para las puntuaciones de los dominios y las puntuaciones totales (criterio: $\alpha \geq 0,70$)²², y la fiabilidad de la dos mitades (equivalentes entre sí) de Guttman o ecuación de Flanagan-Rulon, calculado mediante la suma de los ítems 1 a 7 con la suma de los ítems 8-13 (criterio: $\geq 0,70$)²².

Validez de criterio concomitante. Se estimó la validez de criterio convergente para la Escala del estrés percibido y para la Escala de molestias físicas y psicológicas, asumiendo que debería existir una asociación moderada entre ellas (ρ de Spearman = 0,30 – 0,70)²¹. Además, se interrogó a los alumnos por la autopercepción de la salud y por el cuidado de la salud, comparándose el nivel SOC entre los que cuidaban y los que no cuidaban su salud, y entre los que consideraban su estado de salud bueno o malo, a través de la prueba U de Mann-Whitney.

Validez clínica. Se estimó la validez clínica predictiva por criterios estadísticos considerando enfermos a los estudiantes que se encontraban en el último cuartil del Índice de malestar. Con estos sujetos se determinaron los valores de sensibilidad y especificidad para cada punto de corte. Se calculó el área bajo la curva ROC y el Índice de Youden, definido como la mayor diferencia entre la sensibilidad y 1-especificidad.

Estructura factorial. Se realizó un análisis factorial exploratorio de componentes principales. Se identificaron la estructura factorial (seleccionando aquellos factores con autovalores superiores a 1), el porcentaje de varianza explicada, y los ítems con saturaciones superiores a 0,40 en los distintos factores. Dado que el binomio que constituyen el alfa de Cronbach y el análisis factorial exploratorio es del todo insuficiente para garantizar la validez y la fiabilidad de un cuestionario²³, se realizó un análisis factorial confirmatorio del modelo resultante del análisis factorial exploratorio. Se obtuvieron los índices de bondad de ajuste χ^2 de Satorra-Bentler, el

RMSEA (criterio: menor de 0,05)²³, el intervalo de confianza del RMSEA (criterio: menor de 0,05)²³ y el CFI (criterio: $>0,95$)²³, además de confeccionarse el diagrama de estructura factorial.

Los programas informáticos utilizados fueron el SPSS v. 19, y para el análisis factorial confirmatorio el AMOS v. 7.

RESULTADOS

De los 508 estudiantes, el 33,5% fueron varones y el 65,9%, mujeres repartidos por igual (un tercio cada una) entre carreras de ciencias médicas, de ciencias puras y carreras de letras.

Los estudiantes tardaron entre 5 y 11 minutos en contestar al cuestionario. El porcentaje de datos computables obtuvo una media del 99%, con un intervalo de datos ausentes por ítem entre 0,2% y 1,8% (Tabla 1). El intervalo de puntuaciones observadas de los ítems coincidió con el intervalo posible de niveles de repuesta de la escala. Tanto las distancias entre media y mediana como el porcentaje atribuido a esas distancias de todos los ítems fueron inferiores a los límites establecidos. El efecto suelo (0,2 – 9,3%) no está presente en ningún ítem, y el efecto techo puede observarse en los ítems 13, 1, 10, 12, 4 y 3 (44,9 – 22%) con un mayor peso en el sexo femenino que en el masculino (efectos entre el 48, 1% y el 21,2% para las mujeres y entre el 43,3% y el 22,2% para los varones).

Se observó homogeneidad en las medias y desviaciones estándar de todos los ítems (intervalos entre 4 y 5,8 para las medias y de 1,3 y 1,8 para las desviaciones estándar). Además, las correlaciones ítem-total corregidas se encontraron dentro del intervalo de calidad propuesto (Tabla 2). Por sexo, se observan diferencias significativas en las puntuaciones para los ítems 1, 2, 3 y 10, y para el constructo significatividad. No se encontraron diferencias significativas en las puntuaciones por tipo de estudio (carreras de letras, carreras de ciencias y carreras de ciencias de la salud).

La puntuación total de la escala SOC fue de 65,5 (dt=11) con valores similares

Tabla 1. Calidad de los datos, viabilidad y asunciones escalares de la Escala de Orientación a la Vida de Antonovsky (OLQ-13) en los estudiantes de primer curso de la Universidad de Navarra

	PDC	Media			EEM	Me	X-Me	% X-Me	r ₁₄	Efecto suelo	Efecto techo
		Total media(dt)	Varón media(dt)	Mujer media(dt)							
Ítem 1**	99,8	5,8 (1,4)	5,4 (1,4)	5,9 (1,3)	,06	6	-0,22	3,74	,452	0,8	41,7
Ítem 2**	99,8	4,3 (1,4)	4,7 (1,2)	4,1 (1,3)	,06	4	0,31	5,24	,541	2,6	2,8
Ítem 3*	99,6	5,0 (1,7)	5,3 (1,5)	4,8 (1,7)	,08	5	-0,02	0,30	,531	2,8	22
Ítem 4	99,8	5,5 (1,3)	5,4 (1,4)	5,6 (1,2)	,57	6	-0,46	7,63	,584	0,6	26
Ítem 5	99,8	4,6 (1,7)	4,6 (1,7)	4,6 (1,7)	,08	5	-0,37	6,25	,549	3,3	15,9
Ítem 6	99,8	4,3 (1,8)	4,5 (1,8)	4,2 (1,7)	,08	4	0,34	5,74	,613	6,3	12,8
Ítem 7	99,8	5,2 (1,3)	5,1 (1,4)	5,2 (1,2)	,58	5	0,19	3,22	,362	0,6	17,9
Ítem 8	99,8	4,0 (1,8)	3,9 (1,8)	4,0 (1,7)	,08	4	-0,01	0,17	,656	9,3	8,3
Ítem 9	99,6	4,7 (1,8)	4,7 (1,8)	4,7 (1,8)	,08	5	-0,30	5,04	,593	4,9	17,1
Ítem 10*	99,6	5,5 (1,4)	5,7 (1,4)	5,4 (1,5)	,07	6	-0,48	8,02	,525	1,6	27,2
Ítem 11	99	5,1 (1,3)	5,1(1,3)	5,1 (1,3)	,60	5	0,10	1,66	,529	2	12,8
Ítem 12	99,6	5,6 (1,3)	5,6 (1,3)	5,6 (1,3)	,06	6	-0,36	6,01	,586	0,2	27
Ítem 13	99,6	5,8 (1,5)	5,7 (1,6)	5,8 (1,5)	,07	6	-0,23	3,81	,612	1,2	44,9
MNJ	99,2	20,9 (4,2)	21,3 (1,2)	20,7 (4,3)	,19	21	-0,12	0,44	,827		
CMP	98,8	22,4 (5,4)	22,8 (1,2)	22,3 (5,6)	,24	23	-0,55	1,58	,873		
SGN*	99,6	22,1 (3,7)	21,5 (1,2)	22,4 (3,5)	,16	23	-0,87	3,11	499		
SOC total	98,2	65,5 (11)	65,7 (11,2)	65,3 (11,4)	,50	66	-0,5	0,62	,709		

MNJ: Manejabilidad; CMP: Comprensibilidad; SGN: Significatividad; PCD: Porcentaje computable de datos; EEM: Error estándar de la media; Me: Mediana; X: Media; % X-Me: % de las puntuaciones atribuibles a las diferencias entre media y mediana; r₁₄: Correlación ítem-total corregidas; *: Prueba U de Mann-Whitney significativa por sexo. P<0,05; **: Prueba U de Mann-Whitney significativa por sexo. P<0,001.

Tabla 2. Análisis de la validez de criterio convergente de la Escala del SOC de Antonovsky (OLQ-13) con la Escala de Estrés Percibido, con el Índice de malestar, y con las preguntas de Cuidado de la salud y con la Auto percepción del Estado de Salud

	EEP*			ÍNDICE DE MALESTAR*			CUIDADO DE LA SALUD		AUTOPERCEPCION DE LA SALUD	
	Total	Varón	Mujer	Total	Varón	Mujer	Bastante o mucho Media (dt)	Poco o nada Media (dt)	Excelente o buena Media (dt)	Regular o mala Media (dt)
MNJ	-,495	-,439	-,520	-,393	-,336	-,425	21,3 (4,2)	20,2 (4,1) [§]	21,2 (4)	19,3 (4,7) ^{§§}
CMP	-,568	-,462	-,616	-,437	-,393	-,489	23,1 (5,6)	21,4 (5,1) ^{§§}	22,8 (5,14)	21 (5,3) [§]
SGN	-,384	-,369	-,412	-,135		-,238	22,8 (3,4)	21,1 (3,7) ^{§§}	22,3 (3,6)	21,3 (3,8) [§]
SOC Total	-,599	-,528	-,634	-,414	-,342	-,485	67,5 (11,2)	62,8 (10,3) ^{§§}	66,45 (10,7)	61,6 (11,4) ^{§§}

MNJ. Manejabilidad. CMP: Comprensibilidad. SGN: Significatividad; * Correlaciones Rho Spearman. Sólo se muestran resultados con correlaciones estadísticamente significativas; § Nivel de significación <0,05. U Mann Whitney; §§ Nivel de significación <0 001. U Mann Whitney.

para varones y mujeres. Tras la repetición de la encuesta a los 3 años, se obtuvo una submuestra de 230 alumnos, lo que supone el 42,2% de la muestra total (el 27,8% fueron varones y el 71,3%, mujeres). La puntuación del SOC fue de 65,75 (dt=12,8), 64,45 (dt=12,3) en los varones y 66,16 (dt=13,2) en las mujeres. El ICC fue de 0,611 (IC 95%= 0,406-0,757).

El α de Cronbach proporcionó un valor total para la escala de 0,814 (IC 95%= 0,789 – 0,837), y para la significatividad, manejabilidad y comprensibilidad de 0,619, 0,563 y 0,697 respectivamente. La fiabilidad de las dos mitades de Guttman fue 0,786. En ambas medidas de fiabilidad, los valores obtenidos en las mujeres fueron superiores al de los varones.

El estudio de la validez concurrente de la escala SOC con la Escala del Estrés Percibido y el Índice de malestar, presentó correlaciones significativas cuya magnitud fue de -0,599 y -0,414 respectivamente (Tabla 2). Es decir, a mayor SOC menor nivel

de estrés percibido y menor sintomatología de malestar percibida. Por sexo, las mujeres correlacionaron mejor que los varones para ambas escalas (-0,643 y -0,485 para el EEP y el índice de malestar, frente a -0,528 y -0,342). Dentro del Índice de malestar y para ambos sexos, el índice de molestias psicológicas correlaciona mejor con el OLQ-13 que el índice de molestias somáticas (-0,502 y -0,300 respectivamente).

Como se esperaba, la relación de la escala SOC con el cuidado de la salud y con la autopercepción de la salud muestra relaciones muy significativas, obteniendo una diferencia de más de 5 puntos en el SOC total entre los individuos que declaran que cuidan su salud y los que no, y los que tienen una autopercepción de la salud buena de los que la tienen mala (U de Mann Whitney, $p < 0,001$) (Tabla 3).

El cálculo estadístico de la validez clínica a través de los 116 casos (13 varones y 99 mujeres) diagnosticados como enfermos en el Índice de malestar (aquellos ubi-

Tabla 3. Matriz del patrón rotado (rotación Equamax) para los tres factores del cuestionario de orientación a la vida (OLQ-13) de Antonovsky. Para la asignación del ítem al factor se han seleccionado correlaciones superiores a 0,4

	Factores		
	1	2	3
No le importa lo que pasa a su alrededor	,032	,612	,278
Personas que creía conocer bien le han sorprendido	,121	,101	,880
Personas en quien confiaba le han defraudado	,129	,074	,880
La vida ha tenido mucho sentido	,451	,573	-,003
Está siendo tratado injustamente	,438	,184	,293
Ante una situación difícil no sabe cómo reaccionar	,572	,219	,183
El quehacer diario le proporciona alegría	-,056	,721	-,009
Sus sentimientos y pensamientos son confusos	,738	,102	,181
Tiene sentimientos que preferiría no tener	,699	-,071	,281
Tiene la sensación de que es un perdedor	,276	,424	,135
Ha dado la importancia justa a las cosas	,582	,257	-,013
Sus acciones no tienen sentido	,392	,560	,090
No tiene control sobre su vida	,536	,382	,138

cados en el cuarto cuartil) produjo un área bajo la curva de 0,753 (IC 95% = 0,7 – 0,805), y en el punto de corte de 61,5 puntos en la escala SOC total, la sensibilidad fue del 64,7% y la especificidad del 22% (Fig. 1).

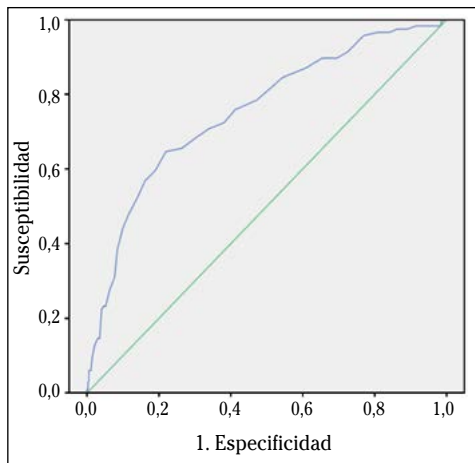


Figura 1. Evaluación de la validez clínica o predictiva a través de la Curva ROC. El eje de abscisas aporta los falsos positivos y el de ordenadas, la proporción de verdaderos positivos.

El análisis factorial exploratorio proporcionó 3 factores que cumplían el requisito de tener un autovalor mayor que 1, explicando el 50,73% de la varianza total. El estadístico de Kaiser-Meyer-Olkin fue superior a 0,5 (KMO = 0,841) y la prueba de esfericidad de Bartlett resultó significativa ($\chi^2=149,58$; $p<0,001$), por lo que los datos de que se disponía eran adecuados para realizar el citado análisis. El factor uno explicaba el 31,54% de la varianza total, el factor dos el 10,86%, y el factor número tres el 8,31%. Tras la solución rotada equamax (Tabla 3) se puede asumir una estructura de tres factores de la escala SOC. El primer factor englobaría los ítems 5, 6, 8, 9, 11 y 13, y se asemejaría al constructo comprensibilidad de Antonovsky, aunque ampliado con los ítems 5 y 13 y eliminando el 2. El segundo factor estaría compuesto por los ítems 1, 4, 7, 10, y 12 y sería similar a la significatividad original, aunque ampliado con el ítem 10. Y el factor 3 podría explicarse

por los ítems 2 y 3, y no se asemejaría con ningún constructo original, pudiendo considerarse residual.

Para la confirmación del análisis de componentes principales se realizó un modelo de ecuaciones estructurales con el programa AMOS v.7. Los indicadores de ajuste del modelo refuerzan la idea de una estructura de tres factores, aunque no se correspondan con los originales del autor. Los estadísticos obtenidos tras el ajuste demuestran una χ^2 de Bondad del ajuste (Satorra-Bentler) de 86,91 con 50 grados de libertad, aunque no hay que olvidar que este estadístico se deja influir por el tamaño muestral, que en este caso es grande; el error cuadrático medio de aproximación obtenido (RMSEA) es de 0,039 quedando prácticamente por debajo del límite 0,05, lo que indica un ajuste más que aceptable. Además el Índice de ajuste comparativo (CFI, Bentler, 1990) ha sido de 0,973, valor superior al 0,95 mínimo que objetiva un buen ajuste. Con respecto a los pesos de los factores, los de primer orden son pesos que indican correlaciones medio-elevadas de 0,67, 0,74 y 0,85, y los pesos estandarizados de cada ítem con los factores superan el 0,4 en todos los ítems (Fig. 2).

DISCUSIÓN

Se observa una adecuada aceptabilidad de los datos recogidos, con un elevado índice de respuesta, unos valores observados dentro de los límites establecidos y unas correlaciones ítem-total corregidas moderadas para todos los ítems. Dado que el formato de respuesta de los ítems de la escala SOC (Likert de 1 a 7) define a la variable como ordinal, la forma de la distribución es claramente asimétrica, lo que obliga a la aplicación de pruebas no paramétricas y la obtención de resultados menos robustos.

El elevado efecto techo es superior en el sexo femenino y se encuentra en ítems en los que se pregunta por sensaciones o percepciones personales relacionadas con la esfera emocional de la persona. En estudios previos no se ha encontrado un efecto techo tan elevado¹⁷. Dicho efecto repercute sobre la capacidad discriminativa de las

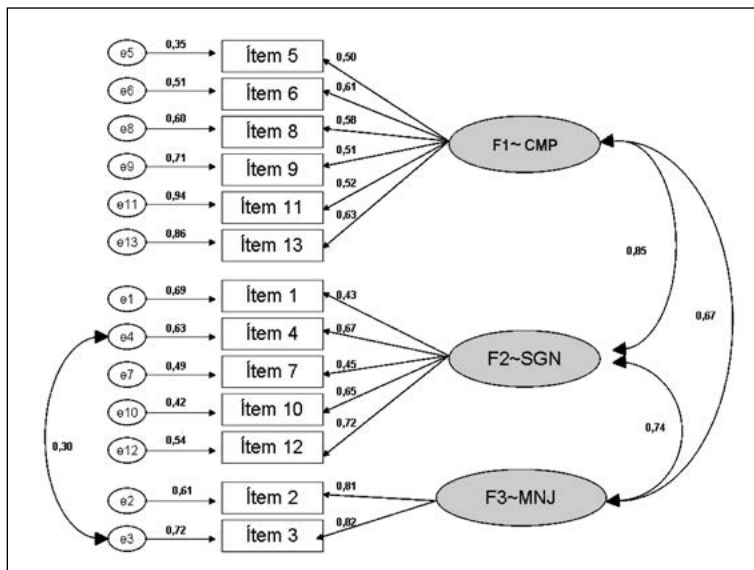


Figura 2. Modelo de ecuaciones estructurales ajustado de la Escala de Sentido de Coherencia de Antonovsky (OLQ-13). Todos los parámetros son estadísticamente significativos. ($\chi^2=86,91$, $DF=50$; $RMSEA=0,039$, $IC=0,024-0,052$; $CFI=0,973$)

preguntas porque disminuye la sensibilidad al cambio, pero no invalida los resultados.

Como corroboran investigaciones previas¹¹ los varones puntúan ligeramente más que las mujeres para la escala SOC total, la manejabilidad y la comprensibilidad, obteniéndose significación estadística por sexo para la significatividad y los ítems 1, 2, 3 y 10. No se han encontrado diferencias significativas por tipo de estudios cursados (carreras de letras o ciencias). Aunque algunos autores²⁴ han clasificado la puntuación del SOC total en bajo, moderado o alto, esta taxonomía no se ha empleado ya que Antonovsky nunca expresó el nivel “normal” de SOC y recomendó no dividirlo.

La estabilidad temporal del SOC se ha discutido. Aunque Antonovsky defendía que el SOC se desarrollaba durante las primeras décadas de la vida permaneciendo estable para el resto del curso vital, investigaciones longitudinales posteriores^{25,26} han mostrado cambios del SOC a lo largo de toda la vida. Nuestro estudio presenta

una correlación positiva entre la edad y la escala SOC total, ya que tres años después de haber realizado la primera determinación de la escala SOC, se ha cuantificado un aumento de 0,32 puntos. Sin embargo, analizando por sexo este aumento no resulta claro ya que se ha observado un incremento en las mujeres y un decremento en los varones.

Con respecto a la muestra necesaria para realizar un análisis de la fiabilidad de calidad, la literatura aconseja incluir de 5 a 20 individuos por ítem. En el presente artículo se ha obtenido un ratio muy superior, de 39. Así, el coeficiente Cronbach de la escala SOC obtenido fue superior a 0,8 lo que indica una elevada consistencia interna, siendo el resultado similar al obtenido en estudios previos^{17,27,28}. Desglosando la fiabilidad por dominios (comprensibilidad, manejabilidad y significatividad), se obtuvieron valores moderadamente bajos (α de Cronbach= 0,563 – 0,697). Se concluye que la escala SOC debería utilizarse como una medida global más que como la suma de los tres dominios separados. De hecho, An-

tonovsky propuso que analizar las puntuaciones de los dominios era inadmisibles ya que los tres factores constituyen la orientación global mientras que, separadamente, cada factor no tiene sentido por sí solo⁵.

La correlación de la escala SOC para con la EEP y el Índice de Malestar se encontró dentro del rango 0,3 – 0,7 y presentaron la dirección planteada en el plano teórico por el constructo¹¹: a más puntuación en la escala SOC menor nivel de estrés percibido y menor cantidad de malestar. Además, correlaciones excesivamente elevadas harían pensar que ambas escalas están midiendo exactamente el mismo constructo²⁹. Esta plausibilidad teórica se justifica porque el SOC refleja la capacidad que tienen las personas para mantener su bienestar a pesar del estrés o el malestar. El SOC correlaciona mejor con el EEP que con el índice de malestar, pudiendo explicarse tal vez por la robustez del instrumento EEP. Los resultados obtenidos en la relación de la escala SOC con el cuidado de la salud y con la autopercepción de la salud, concuerda con estudios previos^{10,11}: a mayor puntuación SOC, más cuidado de la salud. Esto implicaría que aplicar medidas de promoción y fomento de la salud, como por ejemplo el “modelo de acción basado en los activos para la salud” (*assets*), repercutiría en un aumento del cuidado de la salud y en la adquisición o refuerzo de estilos de vida saludables.

La curva ROC demuestra que la escala SOC discrimina el 75,3% de los alumnos con elevado grado de malestar de los que no lo tienen; valor que sin ser elevado, se considera útil en instrumentos de la esfera psicosocial. Además, los índices de especificidad y de sensibilidad obtenidos son bajos, por lo que nos obliga a clasificarla como prueba poco precisa, no recomendando su uso como prueba de screening. Aunque sí es cierto que algunos autores²⁴ animan a utilizar la escala SOC como medio de clasificación de personas en riesgo de desarrollar un SOC bajo, no está claro el punto de corte de escala SOC que “protege” a esas personas de la aparición de malestar, y Antonovsky no especificó ningún nivel “normal” de SOC. Además, habría que

cuantificar el efecto negativo que tiene el estigmatizar a la persona como “enferma de nivel bajo de SOC”, encajonándola en un grupo definido, y poniéndole una etiqueta según una puntuación.

El análisis factorial de componentes principales muestra criterios de calidad adecuados para su aplicación³⁰. Así, muestra una explicación del 50,73% de la varianza total a través de tres factores principales, mostrando que cada conjunto de preguntas de cada uno de los tres factores midió internamente un mismo concepto. Cabe resaltar las elevadas correlaciones de los ítems-factor, casi todas superiores a 0,5, lo que indica un peso sólido tras la solución rotada. Una aportación importante de la presente investigación es la confirmación de que, la estructura de la escala constata que el SOC es un constructo multidimensional; lo que contrasta con la teoría de Antonovsky que lo considera unidimensional^{4,5}.

Los índices de bondad del ajuste se encuentran dentro de los límites establecidos, lo que significa que el modelo de medición del cuestionario y la estructura de covarianzas de las respuestas tiene un ajuste razonable. Así, aunque en la literatura disponible^{17,27,28} no se describen resultados robustos de la estructura factorial, se confirma el buen ajuste de tres factores de la escala SOC. Señalar que el modelo obtiene un error de covarianzas entre la manejabilidad y la significatividad, entre los ítems 3 (“¿Te ha sucedido que personas en las que confiabas te han decepcionado?”) y 4 (“Hasta ahora mi vida ha tenido sentido”), indicando que estos ítems comparten una varianza común que los propios factores originales no explican y que estaría relacionada con un sentimiento de decepción hacia el comportamiento de personas cercanas, y con el grado de sentido de la vida. Esto podría explicarse por la importancia que el estudiante da al apoyo social como mecanismo de relación personal, sumado al peso psicológico que tiene el sentido de la vida y que todavía no está definido en la “madurez emergente”.

Una limitación de esta investigación es el cuestionario como método de recogida

de datos, ya que deberían contemplarse posibles sesgos de respuesta como son la aquiescencia, la deseabilidad social, o el sesgo del recuerdo. Además, la muestra utilizada ha sido de estudiantes universitarios, grupo de características concretas, por lo que serían necesarias posteriores investigaciones para confirmar y generalizar los resultados de validación e inferirlos a la población general.

Existe controversia en el tipo de rotación utilizada para el análisis factorial. Aquí se ha elegido Equamax, rotación ortogonal que no contempla correlación entre los factores. Podría puntualizarse que, dentro de la esfera psico-social del comportamiento humano a la que pertenece esta escala, es difícil que los factores obtenidos no tengan un cierto grado de correlación y que funcionen como constructos aislados entre sí; por lo que finalmente se ha optado por elegir la solución que más estabilidad ha aportado al modelo.

Otra puntualización a considerar para la validación de cuestionarios que miden percepciones de los individuos relacionados con la salud es el estudio de la "sensibilidad al cambio" y de la "diferencia mínimamente importante". Sin embargo, no se han calculado porque para la correcta verificación del cambio es necesario realizar la medición en dos o más momentos del seguimiento³⁰.

En resumen, nos encontramos con un instrumento que presenta unos resultados psicométricos aceptables, con unos índices de respuesta adecuados, que cuenta con una buena consistencia interna, con una validez predictiva y concurrente aceptable, y cuyo análisis factorial confirmatorio demuestra ser convergente con Antonovsky.

Como conclusión y siguiendo las directrices de la Organización Mundial de la Salud que pone énfasis en llevar a cabo investigaciones basadas en instrumentos validados y estandarizados para medir el nivel de salud, permite proponer a la Escala de Orientación a la Vida (OLQ-13) como una herramienta de referencia y de fácil aplicación para diseñar e implementar intervenciones promotoras de salud.

BIBLIOGRAFÍA

1. ANTONOVSKY A. The salutogenic model as a theory to guide health promotion. *Health Promot Int* 1996; 11: 11-18.
2. LINDSTRÖM B, ERIKSSON M. Contextualizing salutogenesis and Antoniovsky in public health development. *Health Promot Int* 2006; 21: 238-244.
3. ERIKSSON M, LINDSTRÖM B. A salutogenic interpretation of the Ottawa Charter. *Health Promot Int* 2008; 23, 190-199.
4. ANTONOVSKY A. *Unraveling the mystery of Health. How people manage stress and stay well.* San Francisco: Josey-Bass, 1987.
5. ANTONOVSKY, A. The structure and properties of the sense of coherence scale. *Soc Sci Med* 1993; 36: 725-733.
6. OLSSON M, GASSNE J, HANSSON K. Do different scales measure the same construct? Three sense of coherence scales. *J Epidemiol Community Health* 2009; 63: 166-167.
7. SPEIRS KE, HAYERS JT, MUSAAD S, VANBRACKLE A, SIGMAN-GRANT M. Is family sense of coherence a protective factor against the obesogenic environment? *Appetite* 2016; 99: 268-276.
8. ANMYR L, OLSSON M, FRELID A, LARSSON K. Sense of coherence, social networks, and mental health among children with a cochlear implant. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2015; 79: 610-615.
9. ERIKSSON M, LINDSTRÖM B. Validity of Antoniovsky's Sense of Coherence Scale: a systematic review. *J Epidemiol Community Health* 2005; 59: 460-466.
10. ERIKSSON M, LINDSTRÖM B. Antonovsky's Sense of Coherence Scale and its relation with quality of life: a systematic review. *J Epidemiol Community Health* 2007; 61: 689-664.
11. ERIKSSON M, LINDSTRÖM B. Antonovsky's Sense of Coherence Scale and the relation with health: a systematic review. *J Epidemiol Community Health* 2006; 60: 376-381.
12. NILSEN V, BAKKE PS, ROHDE G, GALLEFOSS F. Is sense of coherence a predictor of lifestyle changes in subjects at risk for type 2 diabetes? *Public Health* 2015; 129: 155-161.
13. KULIK L, KRONFELD M. Adjustment to breast cancer: the contribution of resources and causal attributions regarding the illness. *Soc Work Health Care* 2005; 41: 37-57.
14. LUO J, AGLEY J, HENDRUX M, GASSMAN R, LOHRMANN D. Risk patterns among college youth: identification and implications for prevention and treatment. *Health Promot Pract* 2015; 16: 132-141.

15. DAVISON OB, FELDMAN DB, MARGALIT M. A focused intervention for 1st-Year college students: promoting hope, sense of coherence, and self-Efficacy. *J Psychol* 2012; 146: 333-352.
16. SILVESTRE-BUSTO C, TORIJANO-CASALENGUA ML, OLIVERA-CAÑADAS G, ASTIER-PEÑA MP, MADERUELO-FERNÁNDEZ JA, RUBIO-AGUADO EA. Adaptación de la herramienta del cuestionario Medical Office Survey on Patient Safety Culture (MOSPSC). *Rev Calid Asist* 2015; 30: 24-30.
17. VIRUÉS-ORTEGA J, MARTÍNEZ-MARTÍN P, DEL BARRIO JL, LOZANO LM. Validación transcultural de la Escala del Sentido de Coherencia (OLQ-13) de Antonovsky en ancianos mayores de 70 años. *Med Clin* 2007; 128: 486-492.
18. MORENO B, ALONSO M, ÁLVAREZ E. Sentido de coherencia, personalidad resistente, autoestima y salud. *Int J Clin Health Psychol* 1997; 9: 115-135.
19. COHEN S, KAMARCK T, MERMELSTEIN R. A global measure of perceived stress. *J Health Soc Behav* 1983; 24: 386-396.
20. PEDRERO PÉREZ EJ, OLIVAR ARROYO A. Estrés percibido en adictos a sustancias en tratamiento mediante la escala de Cohen: propiedades psicométricas y resultados de su aplicación. *An Psicol-Spain* 2010; 26: 302-309.
21. VAN DER LINDEN FA, KRAGT JJ, KLEIN M, VAN DER PLOEG HM, POLMAN CH, UITDEHAAG BM. Psychometric evaluation of the multiple sclerosis impact scale (MSIS-29) for proxy use. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2005; 76: 1677-1681.
22. SMITH SC, LAMPING DL, BANARJEE S, HARWOOD R, FOLEY B, SMITH P et al. Measurement of health-related quality of life for people with dementia: development of a new instrument (DEMQOL) and evaluation of current methodology. *Health Technol Assess* 2005; 9: 15-19.
23. BATISTA-FOGUET JM, COENDERS G, ALONSO J. Análisis factorial confirmatorio. Su utilidad en La validación de cuestionarios relacionados con la salud. *Med Clin* 2004; 122 (Supl 1): 21-27.
24. KUUPPELOMÄKI M, UTRIAINEN P. A 3 year follow-up study of health care students' sense of coherence and related smoking, drinking and physical exercise factors. *Int J Nurs Stud* 2003; 40: 383-388.
25. NILSSON B, HOLMGREN L, STEGMAYR B, WESTMAN G. Sense of coherence, stability over time and relation to health, disease and psychological changes in a general population: a longitudinal study. *Scand J Public Health* 2003; 31: 297-304.
26. WÜTZ ET, FONAGER K, MORTENSEN JT. Association between sense of coherence in adolescence and social benefits later in life: a 12-year follow-up study. *BMJ open* 2015; 5: e006489.
27. DING Y, BAO LP, XU H, HU Y, HALLBERG IR. Psychometric properties of the Chinese version of Sense of Coherence Scale in women with cervical cancer. *Psychooncology* 2012; 21: 1205-1215.
28. FELT T, LINTULA H, SUOMINEN S, KOSKENVUO M, VANTERA J, KIVIMÄKI M. Structural validity and temporal stability of the 13-item sense of coherence scale: prospective evidence from the population-based HsSSup study. *Qual Life Res* 2006; 16, 483-493.
29. PÉREZ-CIORDIA I, GUILLÉN-GRIMA F, BRUGOS A, AGUINAGA I. Validación de un cuestionario de mejora de la satisfacción laboral (CMSL) en profesionales de atención primaria. *An Sist Sanit Navar* 2012; 35: 413-423.
30. LLORET-SEGURA, S, FERRERES-TRAYER, A, HERNÁNDEZ-BAEZA, A, Tomás-Marco, I. El análisis factorial exploratorio de los ítems: una guía práctica, revisada y actualizada. *An Psicol-Spain* 2014; 30: 1151-1169.

XX Encuentro Internacional de Investigación en Cuidados
20th International Nursing Research Conference

Certificado de comunicación virtual modalidad oral
Certificate of virtual oral presentation

otorgado a
this is to certify that

**Lizarbe Chocarro M, Guillén Grima F, Aguinaga Ontoso I, Canga
Armador N**

por la comunicación virtual
presented the virtual presentation

**Validación del Cuestionario de Orientación a la Vida (OLQ-13) de
Antonovsky en una muestra de estudiantes universitarios**

A Coruña, 15-18 de noviembre de 2016




Teresa Moreno
Comité Organizador
Organising Committee


investen
isciii

Anexo 14. Inventario de Estresores del estudiante

	Muchas Veces %	Con frecuencia %	Rara vez %	Nunca %	Varón Media (dt)	Mujer Media (dt)	Valor p*
La carrera en general	17,8	55,5	25,7	1,0	2,9 (0,7)	2,9 (0,7)	n.s
Exigencias de las asignaturas	14,0	62,3	22,3	1,4	2,9 (0,6)	2,9 (0,6)	n.s
Sensación de anonimato y soledad	1,6	11,1	49,8	37,5	1,7 (0,7)	1,8 (0,7)	n.s
Competitividad en la universidad	8,6	24,6	45,5	21,2	2,1 (0,8)	2,2 (0,9)	n.s
Irrealidad de los estudios	4,2	14,1	53,0	28,5	2,0 (0,8)	1,9 (0,8)	n.s
Trabajar y estudiar a la vez	2,7	4,5	16,1	76,7	1,3 (0,7)	1,4 (0,7)	n.s
Vivienda	2,2	13,1	32,7	51,9	1,7(0,8)	1,6 (0,8)	n.s
Situación económica	2,4	9,5	30,2	57,9	1,6 (0,8)	1,6 (0,8)	n.s
Situación familiar	3,0	10,6	28,7	57,7	1,6 (0,8)	1,6 (0,8)	n.s
Relaciones sentimentales y de pareja	5,4	20,8	44,4	29,4	2,1 (0,9)	2,0 (0,8)	n.s
Círculo de amistades	2,2	15,2	52,6	30,0	1,9 (0,8)	1,9 (0,7)	n.s
Enfermedad	1,4	5,0	43,9	49,7	1,5 (0,6)	1,6 (0,7)	n.s
Estrés en general	9,2	28,7	36,9	25,3	2,0 (0,9)	2,3 (0,9)	,001
Total estresores (Media)					1,93 (0,7)	1,96 (0,8)	n.s

*U Mann-Whitney

Muchas veces=4

Nunca=1

La puntuación total de la escala puede oscilar entre 13 y 52 puntos.

Anexo 15. Escala del Estrés Percibido, versión de cuatro ítems (EEP-4). (Cohen, 1983)

	Nunca %	Casi nunca %	A Veces %	Con cierta Frec.	Mu y a men	Varón Media (dt)	Mujer Media (dt)	Valor de p*
Sensación de no tener controladas las cosas importantes de la vida	8,9	35,3	36,3	16,0	3,6	2,6 (0,9)	2,8(1)	n.s
Seguridad de saber tratar con éxito los problemas	1,0	10,5	35,2	41,7	11,5	2,5 (0,9)	2,5 (0,9)	n.s
Sensación de que las cosas marchan según lo planeado	2,4	15,8	33,1	40,2	8,5	2,5 (1)	2,7 (0,9)	n.s
Sensación de que las dificultades te sobrepasan de tal forma que no puedes superarlas	8,9	41,5	31,2	16,6	1,8	2,5 (0,9)	2,7 (0,9)	n.s
EEP-4 Total						10,1 (2,7)	10,6 (2,8)	n.s

**U Mann-Whitney

Nunca=1

Muy a menudo=5

La puntuación total de la escala puede oscilar entre 4 y 20 puntos.

Anexo 16. Apoyo Social recibido y Grado de Satisfacción con el mismo

	Total	Varón	Mujer	χ^2	Valor p
	%	%	%		
Cuántas personas, incluida tu familia, te apoyan cuando tienes problemas (n=506)					
Ninguna	1,8	3,5	0,9	9,891	,002
1 persona	3,6	4,1	3,3		
2 ó 3 personas	21,5	27,6	18,5		
Más de 3 personas	73,1	64,7	77,4		
En general, ¿estás satisfecho con el apoyo recibido? (n=503)					
Muy satisfecho	51,7	49,4	52,8	2,549	n.s
Satisfecho	23,9	21,4	25,1		
Moderadamente satisfecho	6,2	6,0	6,3		
Insatisfecho	8,5	11,9	6,9		
Muy insatisfecho	9,7	11,3	9,0		

Anexo 17. Actividad practicada como medio de relajación

	Total	Varón	Mujer	Valor p*
	% sí	% sí	% sí	
Sauna	3,3	3,5	3,3	n.s
Meditación	7,9	9,9,	6,8	n.s
Entrenamiento autógeno	1,6	3,5	0,6	0,013
Ejercicios de relajación	7,5	5,8	8,3	n.s
Métodos orientales	1,2	0,9	1,8	n.s
Juegos de ordenador	11,6	19,9	7,4	<0,001
Ver la televisión	59,4	53,8	62,3	n.s
Dar un paseo a pie	55,7	48	59,6	0,012
Leer	58,7	53,8	61,1	n.s
Quedar con amigos	87	83	89	n.s
Otros	32,1	36,3	30	n.s
Nada similar	3	4,1	2,4	n.s

*Ji cuadrado de Pearson

Anexo 18. Principales fármacos consumidos por los estudiantes

	Total	Varón	Mujer	Valor p*
	%**	%**	%**	
Somníferos	2,6	4,1	1,8	n.s
Contra el dolor	17,7	7,6	22,8	<0,001
Contra la gripe y resfriados	22,8	18,7	24,9	n.s
Contra las alergias	4,7	4,7	4,7	n.s
Para el estómago o intestino	3,0	2,3	3,3	n.s
Laxantes	2,4	0	3,6	,013
Para el Tiroides	0,2	0,6	0	n.s
Psicofármacos	1,0	0,6	1,2	n.s
Antibióticos	11,6	12,9	11,0	n.s
Homeopatía	1,2	0	1,8	n.s
Píldora anticonceptiva	1,0	-	1,0	n.s
Otros	12,4	9,9	13,6	n.s

*Ji cuadrado de Pearson

**% de columna

Anexo 19. Frecuencia de utilización del cinturón de seguridad

	Total (n=498)	Varón (n=167)	Mujer (n=331)	χ^2	Valor p
En el 100% de los casos	42,8	40,1	44,1	2,637	,104
Entre el 75% y el 99%	34,1	34,7	33,8		
Del 50% al 74%	11,0	9,0	12,1		
Del 25% al 49%	6,0	7,2	5,4		
Menos del 25%	6,0	9,0	4,5		

“La música es la entrada inmaterial a un mundo de conocimiento más alto que comprende a la humanidad, pero que la humanidad no puede comprender”

(Ludwig van Beethoven, 1770-1824)