



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MADRID

FACULTAD DE FORMACIÓN DE PROFESORADO Y
EDUCACIÓN

DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN FÍSICA,
DEPORTE Y MOTRICIDAD HUMANA

TESIS DOCTORAL

**EPIDEMIOLOGÍA DE LA ENFERMEDAD
CRÓNICA EN LOS ALUMNOS DE EDUCACIÓN
FÍSICA DE LA COMUNIDAD DE MADRID EN LAS
ETAPAS DE ESO Y BACHILLERATO**

Javier González Martín

Madrid, 2014

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MADRID

FACULTAD DE FORMACIÓN DE PROFESORADO Y
EDUCACIÓN

DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN FÍSICA,
DEPORTE Y MOTRICIDAD HUMANA

Programa de doctorado Educación Física, Deporte y Motricidad
Humana. Plan 2006

TESIS DOCTORAL

**EPIDEMIOLOGÍA DE LA ENFERMEDAD
CRÓNICA EN LOS ALUMNOS DE EDUCACIÓN
FÍSICA DE LA COMUNIDAD DE MADRID EN LAS
ETAPAS DE ESO Y BACHILLERATO**

Doctorando: Javier González Martín

Directores:

Dr.D. Vicente Martínez de Haro

Dr.D. Juan del Campo Vecino

Madrid, 2014

DEDICATORIAS

Al comienzo de un trabajo tan duro y arduo como el desarrollo de una tesis doctoral notas el aliento de la soledad y las dudas te invaden por doquier. Poco a poco te vas dando cuenta de que esa soledad no es tal y cuando miras el trabajo realizado con perspectiva temporal descubres que la participación de personas e instituciones se convirtieron en elementos fundamentales sin cuya colaboración el aporte realizado hubiese sido muy difícil.

De esta forma, quiero expresar mi más sincero agradecimiento al profesor Vicente Martínez de Haro por su paciencia y comprensión desde mis inicios como investigador hasta la conclusión de la tesis doctoral, pasando por innumerables etapas intermedias en las que me guió y orientó mis ideas a través de un trabajo ordenado y riguroso. Quiero destacar la facilidad que proporciona en el trabajo conjunto, siempre tenía palabras de ánimo y comprensión para mis avatares investigadores, que no fueron pocos. Es de agradecer que siempre me haya facilitado los medios que le demandaba para realizar las actividades propias del desarrollo de la tesis. Aunque me parece poca distinción por tanto trabajo, aprovecho estas humildes líneas para agradecerle toda la ayuda prestada y manifestar las ganas para seguir trabajando juntos en otros proyectos.

Debo agradecer también la intervención del profesor Juan del Campo Vecino por su aporte y participación, siempre con un criterio exquisito de rigurosidad y buen hacer. Su participación ha sido un pilar fundamental para dar valía a este trabajo.

Debo resaltar su ayuda desinteresada a Ignacio Galán Labaca, sus conocimientos sobre epidemiología fueron trascendentes para iluminarme el camino en un momento crítico del proceso de desarrollo de la tesis. Su disposición y amabilidad demostró su calidad humana.

Por supuesto, reconozco la labor de Blanca Asenjo Barahona, por aguantar estoicamente todo el trabajo que le he dado en la búsqueda de textos en la Biblioteca Pública de Ávila. Su implicación hizo reducir plazos y alcanzar textos que difícilmente fuera conseguido sin su ayuda.

No quiero pasar por alto tampoco el papel fundamental que han supuesto Ruth Martínez Pazos, Alicia Corral Valín y Clara Ingelmo Astorga, que me prestaron su

generosa ayuda en diferentes momentos de la tesis en la traducción y elaboración de textos en lenguas extranjeras.

Y para finalizar, si todo lo anterior eran agradecimientos, lo que ahora viene es una dedicatoria firme y decidida. Este trabajo, quizá el más importante en mi vida hasta la fecha, va dedicado a mis padres. Ellos han estado siempre ahí, tanto en los momentos malos como en los buenos, con un apoyo incondicional. Por ello, quiero homenajear su labor educativa desde mi infancia con este trabajo, que representa el punto álgido alcanzado hasta el momento. Para vosotros José y Natividad.

RESUMEN: Esta tesis es un estudio epidemiológico de carácter descriptivo-observacional centrado en el campo de la enfermedad crónica desde los centros docentes de Educación Secundaria aplicado a las clases de Educación Física. Se realiza una comparación con los archivos de datos sanitarios existentes para su comprensión y extracción de conclusiones. Se presentan las frecuencias de enfermedades crónicas de 4.527 alumnos comprendidos entre los niveles de 1º de ESO y 1º de Bachillerato, pertenecientes a centros docentes de Educación Secundaria de la Comunidad Autónoma de Madrid. La técnica básica de recogida de información fue el cuestionario nominal de autoinformación a los alumnos.

Se extrae que un elevado número de alumnos presentan, al menos, una enfermedad crónica (53,19%), destacando la cantidad de alumnos con varias patologías de carácter crónico (21,06%). Resaltan, por su prevalencia, las alteraciones visuales y enfermedades del ojo (44,37%), las alergias (16,37%), las malposiciones dentales (8,61%), el asma (8,49%) y la escoliosis y cifoescoliosis (6,29%).

Se concluye que existe uniformidad en las frecuencias de alumnos con enfermedades crónicas en las diversas submuestras anuales moviéndose en cifras del 47,86% al 57,20 %.

PALABRAS CLAVE: Enfermedades crónicas, Educación Física, Enseñanza Secundaria, alumnos.

ABSTRACT: This thesis consists of an epidemiological study working on observations and descriptions; it is focused on the field of chronic diseases in High Schools, concretely in Physical Education lessons. A comparison with the existing health data files has been made in order for you to understand and draw further conclusions. Frequencies of chronic diseases from 4,527 students are presented between the 1st level ESO and the 1st level Baccalaureate, belonging to High Schools in the Autonomous Community of Madrid. The basic technique used for gathering information was the nominal self-report questionnaire to students.

From all this, it is drawn that a large number of students present, at least, one chronic disease (53, 19%), highlighting the number of students with several pathologies (21.06%). It is remarked the prevalence of certain diseases such as: visual disturbances

and diseases of the eye (44.37%), allergies (16.37%), dental malposition (8.61%), asthma (8.49%) and scoliosis and kyphoscoliosis (6.29%).

It can be concluded that there is uniformity in the frequencies of students with chronic illness in the variety of annual sub-samples with figures between 47,86% and 57,20%.

KEY WORDS: Chronic disease, Physical Education, Secondary Education, students.

INDICE

1. INTRODUCCIÓN	15
2. MARCO TEÓRICO Y ESTADO DE LA CUESTIÓN	37
2.1. CONCEPTUALIZACIÓN DE LA ENFERMEDAD CRÓNICA.....	37
2.1.1. <i>Salud y enfermedad</i>	37
2.1.2. <i>La enfermedad crónica</i>	46
2.1.2.1. Concepto	46
2.1.2.2. Características generales.....	50
2.1.2.3. Fases.....	55
2.1.2.4. Tipología, clasificación.....	57
2.2. EL JOVEN Y LA ENFERMEDAD CRÓNICA.....	62
2.2.1. <i>Posibilidades de salud de un joven enfermo crónico</i>	62
2.2.2. <i>Influencia de la enfermedad crónica en el joven y su entorno</i>	69
2.2.2.1. Impacto de la enfermedad crónica en la familia	70
2.2.2.2. El joven enfermo crónico en la clase de Educación Física	77
2.2.2.2.1. Perfil psicológico.....	77
2.2.2.2.2. Comportamiento	84
2.2.2.2.3. Socialización.....	92
2.2.2.2.4. Influencia de la enfermedad crónica en la clase.....	97
2.2.2.2.5. Desempeño escolar y acción educativa	100
2.3. ESTUDIOS EPIDEMIOLÓGICOS DE LA ENFERMEDAD CRÓNICA EN NIÑOS Y ADOLESCENTES.....	113
2.3.1. <i>Estudios generales de enfermedades crónicas en población infantil y juvenil a nivel internacional</i>	113

2.3.2. Estudios generales de enfermedades crónicas en población infantil y juvenil a nivel nacional.....	119
2.3.3. Epidemiología específica de las enfermedades crónicas en la población infantil y juvenil	132
2.3.3.1. Asma (J45)	133
2.3.3.2. Diabetes (E10)	134
2.3.3.3. Obesidad (E66)	135
2.3.3.4. Hipercolesterolemia (E78.0).....	137
2.3.3.5. Trastornos del Comportamiento Alimentario –TCA- (E63).....	138
2.3.3.6. Miopía y otras enfermedades visuales (H52.1, H59).....	139
2.3.3.7. Enfermedad celíaca (K90.0).....	141
2.3.3.8. Trastorno Generalizado del Desarrollo –TGD- (F84).....	141
2.3.3.9. Problemas asociados a las curvaturas de la columna vertebral (M40-M41).....	142
3. HIPÓTESIS Y OBJETIVOS	145
3.1. HIPÓTESIS.....	145
3.2. OBJETIVOS.....	145
4. METODOLOGÍA.....	147
4.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN	147
4.2. POBLACIÓN DE ESTUDIO Y MUESTRA.....	150
4.3. TECNICAS E INSTRUMENTOS.....	152
4.4. ASPECTOS ÉTICOS	159
4.5. TRATAMIENTO DE DATOS	160
5. RESULTADOS	163

5.1. SERIES GENERALES.....	173
5.2. SERIES POR SEXO.....	179
5.3. SERIES CRONOLÓGICAS.....	190
5.3.1. 2003, 1º de ESO.....	193
5.3.2. 2004, 1º de Bachillerato.....	196
5.3.3. 2005, 1º de ESO.....	198
5.3.4. 2006, 4º de ESO.....	200
5.3.5. 2007, 3º de ESO.....	202
5.3.6. 2008, 4º de ESO.....	204
5.3.7. 2009, 1º de Bachillerato.....	206
5.4. SERIES POR ENFERMEDAD.....	208
5.5. SERIES GRUPALES.....	227
5.5.1. Seguimiento cronológico.....	227
5.5.1.1. 2003 (1º de ESO)-2006 (4º de ESO).....	229
5.5.1.2. 2005 (1º de ESO)-2007 (3º de ESO)-2008 (4º de ESO)-2009 (1º Bach.).....	232
5.5.2. Seguimiento nivelar.....	235
5.5.2.1. 1º de ESO 2003-1º de ESO 2005.....	236
5.5.2.2. 4º de ESO-2006- 4º de ESO 2008.....	239
5.5.2.3. 1º de Bachillerato 2004- 1º de Bachillerato 2009.....	242
6. DISCUSIÓN.....	247
6.1. DISCUSIÓN SOBRE LAS SERIES DE RESULTADOS.....	247
6.1.1. Discusión sobre las series generales.....	247

6.1.2. <i>Discusión sobre las series por sexo</i>	248
6.1.3. <i>Discusión sobre las series cronológicas</i>	252
6.1.3.1. 2003, 1º de ESO	252
6.1.3.2. 2004, 1º de Bachillerato	253
6.1.3.3. 2005, 1º de ESO	255
6.1.3.4. 2006, 4º de ESO	255
6.1.3.5. 2007, 3º de ESO	256
6.1.3.6. 2008, 4º de ESO	257
6.1.3.7. 2009, 1º de Bachillerato	258
6.1.4. <i>Discusión sobre las series por enfermedad</i>	259
6.1.5. <i>Discusión sobre las series grupales</i>	264
6.1.5.1. Seguimiento cronológico.....	264
6.1.5.1.1. 2003 (1º de ESO)-2006 (4º de ESO)	264
6.1.5.1.2. 2005 (1º de ESO)-2007 (3º de ESO)-2008 (4º de ESO)-2009 (1º Bach.)	265
6.1.5.2. Seguimiento nivelar.....	267
6.1.5.2.1. 1º de ESO 2003-1º de ESO 2005	267
6.1.5.2.2. 4º de ESO-2006- 4º de ESO 2008	268
6.1.5.2.3. 1º de Bachillerato 2004- 1º de Bachillerato 2009.....	269
6.2. COMPARACIÓN DE LOS RESULTADOS CON LOS DE OTROS ESTUDIOS	270
6.3. IMPLICACIONES EN EL ÁREA DE EDUCACIÓN FÍSICA.....	281
7. CONCLUSIONES	297
8. POSIBILIDADES PARA FUTUROS ESTUDIOS	299
9. BIBLIOGRAFÍA	301
10. ANEXOS	327

INDICE DE FIGURAS

Figura 1: Presencia enfermedad crónica en la población masculina/femenina (Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad, 2010).....	22
Figura 2. Cubo de la Salud (Martínez de Haro, y otros, 2009)	45
Figura 3. Representación gráfica de los porcentajes de prevalencia de los diferentes estados refractarios para cada grupo de edad (Lázaro, 2010)	140
Figura 4. Prevalencia de enfermedad crónica en la muestra general.....	175
Figura 5. Prevalencia de patología múltiple en la muestra general	177
Figura 6. Estratificación de la muestra global con enfermedad crónica respecto a la patología múltiple	178
Figura 7. Participación por sexo en la muestra general.....	179
Figura 8. Prevalencia de enfermedades crónicas en la muestra masculina global	180
Figura 9. Prevalencia de enfermedades crónicas en cada submuestra anual masculina	181
Figura 10. Prevalencia de enfermedades crónicas en la muestra femenina global.....	182
Figura 11. Prevalencia de enfermedades crónicas en cada submuestra anual femenina.....	183
Figura 12. Comparación por sexo de la prevalencia de salud en cada submuestra anual.....	184
Figura 13. Comparación por sexo de la prevalencia de enfermedad crónica en cada submuestra anual.....	185
Figura 14. Comparación por sexo de la prevalencia de patología crónica única en la muestra general	186
Figura 15. Comparación por sexo de la prevalencia de patología crónica múltiple en la muestra general.....	187
Figura 16. Comparación por sexo de la prevalencia de patología única en cada submuestra anual.....	188
Figura 17. Comparación por sexo de la prevalencia de patología múltiple en cada submuestra anual.....	189
Figura 18. Prevalencia de enfermedades crónicas en cada submuestra anual.....	191
Figura 19. Patología múltiple en cada submuestra anual	192
Figura 20. Problemas o enfermedades crónicas o de larga evolución en la submuestra del año 2003-1º ESO- en cifras absolutas.....	194

Figura 21. Problemas o enfermedades crónicas o de larga evolución en la submuestra del año 2003-1º ESO- en cifras relativas	195
Figura 22. Problemas o enfermedades crónicas o de larga evolución en la submuestra del año 2004-1º Bachillerato- en cifras absolutas.....	196
Figura 23. Problemas o enfermedades crónicas o de larga evolución en la submuestra del año 2004-1º Bachillerato- en cifras relativas	197
Figura 24. Problemas o enfermedades crónicas o de larga evolución en la submuestra del año 2005-1º ESO- en cifras absolutas.....	198
Figura 25. Problemas o enfermedades crónicas o de larga evolución en la submuestra del año 2005-1º ESO- en cifras relativas	199
Figura 26. Problemas o enfermedades crónicas o de larga evolución en la submuestra del año 2006- 4º ESO- en cifras absolutas.....	200
Figura 27. Problemas o enfermedades crónicas o de larga evolución en la submuestra del año 2006- 4º ESO- en cifras relativas	201
Figura 28. Problemas o enfermedades crónicas o de larga evolución en la submuestra del año 2007 -3º ESO- en cifras absolutas.....	203
Figura 29. Problemas o enfermedades crónicas o de larga evolución en la submuestra del año 2007 -3º ESO- en cifras relativas	203
Figura 30. Problemas o enfermedades crónicas o de larga evolución en la submuestra del año 2008-4º ESO- en cifras absolutas.....	205
Figura 31. Problemas o enfermedades crónicas o de larga evolución en la submuestra del año 2008-4º ESO- en cifras relativas	205
Figura 32. Problemas o enfermedades crónicas o de larga evolución en la submuestra del año 2009-1º Bachillerato- en cifras absolutas.....	207
Figura 33. Problemas o enfermedades crónicas o de larga evolución en la submuestra del año 2009-1º Bachillerato- en cifras relativas	207
Figura 34. Problemas o enfermedades crónicas o de larga evolución en la muestra general en cifras absolutas	209
Figura 35. Problemas o enfermedades crónicas o de larga evolución en la muestra general en cifras relativas.....	210
Figura 36. Problemas o enfermedades crónicas o de larga evolución más prevalentes en la muestra global	211
Figura 37. Problemas o enfermedades crónicas o de larga evolución más prevalentes en las submuestras anuales en cifras absolutas.....	212

Figura 38. Problemas o enfermedades crónicas o de larga evolución más prevalentes en las submuestras anuales en cifras relativas	213
Figura 39. Alteraciones visuales/enfermedades del ojo y sus anexos en cada submuestra anual.....	214
Figura 40. Alergias en cada submuestra anual	215
Figura 41. Malposiciones dentales en cada submuestra anual	216
Figura 42. Asma en cada submuestra anual	217
Figura 43. Escoliosis y cifoescoliosis en cada submuestra anual.....	218
Figura 44. Laxitud ligamentosa (articular) en cada submuestra anual.....	219
Figura 45. Pie plano en cada submuestra anual.....	220
Figura 46. Alteraciones de visuales/enfermedades del ojo y sus anexos la muestra general.....	221
Figura 47. Alteraciones de visuales/enfermedades del ojo y sus anexos cada submuestra anual.....	222
Figura 48. Alteraciones de visuales/enfermedades del ojo y sus anexos cada submuestra anual.....	223
Figura 49. Miopía en cada submuestra anual	224
Figura 50. Astigmatismo en cada submuestra anual	225
Figura 51. Hipermetropía en cada submuestra anual	226
Figura 52. Comparativa de los datos de salud de las submuestras de los años 2003 y 2006.....	229
Figura 53. Comparativa de problemas o enfermedades crónicas o de larga evolución en las submuestras de los años 2003 y 2006 en cifras absolutas.....	230
Figura 54. Comparativa de problemas o enfermedades crónicas o de larga evolución en las submuestras de los años 2003 y 2006 en cifras relativas	231
Figura 55. Comparativa de los datos de salud de las submuestras de los años 2005, 2007, 2008 y 2009.....	232
Figura 56. Comparativa de problemas o enfermedades crónicas o de larga evolución en las submuestras de los años 2005, 2007, 2008 y 2009 en cifras absolutas.....	233

Figura 57. Comparativa de problemas o enfermedades crónicas o de larga evolución en las submuestras de los años 2005, 2007, 2008 y 2009 en cifras relativas	234
Figura58. Comparativa de los datos de salud de las submuestras de los años 2003 y 2005.....	236
Figura 59. Comparativa de problemas o enfermedades crónicas o de larga evolución en las submuestras de los años 2003 y 2005 en cifras absolutas.....	237
Figura 60. Comparativa de problemas o enfermedades crónicas o de larga evolución en las submuestras de los años 2003 y 2005 en cifras relativas	238
Figura 61. Comparativa de los datos de salud de las submuestras de los años 2006 y 2008.....	239
Figura 62. Comparativa de problemas o enfermedades crónicas o de larga evolución en las submuestras de los años 2006 y 2008 en cifras absolutas.....	240
Figura 63. Comparativa de problemas o enfermedades crónicas o de larga evolución en las submuestras de los años 2006 y 2008 en cifras relativas	241
Figura 64. Comparativa de los datos de salud de las submuestras de los años 2004 y 2009.....	242
Figura 65. Comparativa de problemas o enfermedades crónicas o de larga evolución en las submuestras de los años 2004 y 2009 en cifras absolutas.....	243
Figura 66. Comparativa de problemas o enfermedades crónicas o de larga evolución en las submuestras de los años 2004 y 2009 en cifras relativas	244

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Relaciones entre la enfermedades agudas y las enfermedades crónicas (Piédrola Gil, 2001).....	60
Tabla 2. Tasas de prevalencia de enfermedades crónicas en la infancia y adolescencia (Petermann, Noecker, & Bode, 1987).....	116
Tabla 3. Resumen resultados de las ENSE 2003,2006, 2011/2012 y EESE 2009	126
Tabla 4. Censo de población de la Comunidad de Madrid en las edades del estudio (Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid, 2001)	151
Tabla 5. Datos de la población de estudio y de la muestra escogida.....	152
Tabla 6. Datos de las submuestras anuales respecto a la prevalencia de enfermedades crónicas	164
Tabla 7. Datos de salud de la muestra global y las submuestras anuales	165
Tabla 8. Estadísticos descriptivos de la muestra general y de las submuestras anuales	167
Tabla 9. Estratificación de la muestra general.....	173
Tabla 10. Estratificación de la patología múltiple en la muestra general	176
Tabla 11. Correspondencia de las submuestras con los años de estudio. Series grupales para el análisis.....	227
Tabla 12. Resultados de la prueba t Student realizados en las diversas series.....	245

INDICE DE ABREVIATURAS

- ACNEA: Alumnos con necesidades específicas de apoyo
- AFES-UAM: Actividad Física, Educación y Salud-Universidad Autónoma de Madrid
- ALADINO: Estudio ALADINO
- AVENA: Estudio AVENA
- BOE: Boletín Oficial del Estado
- CAM: Comunidad Autónoma de Madrid
- CDC: Centre of Disease Control and Prevention
- CIDDM: Clasificación internacional de deficiencia, discapacidad y minusvalía.
- CIF: Clasificación Internación del Funcionamiento
- EA: Enseñanza-Aprendizaje
- EC: Enfermedad crónica
- EESE: Encuesta Europea de Salud en España
- EF: Educación Física
- EnKid: Estudio enKID
- ENSE: Encuesta Nacional de Salud en España
- ESO: Educación Secundaria Obligatoria
- INE: Instituto Nacional de Estadística
- ISAAC: Estudio ISAAC
- LOE: Ley Orgánica de Educación
- LOGSE: Ley de Ordenación General del Sistema Educativo
- LOPD: Ley Orgánica de Protección de Datos
- OMS: Organización Mundial de la Salud
- OPS: Organización Panamericana de la Salud
- RICARDIN: Estudio RICARDIN
- SIVFRENT-A: Sistema de vigilancia de factores de riesgo asociados a enfermedades no transmisibles en población adulta
- SNS: Servicio Nacional de Salud
- UNESCO: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura
- WHO: Wolrd Health Organization

1. INTRODUCCIÓN

El día era frío, el patio donde habitualmente realizábamos la clase de Educación Física era completamente sombrío a segunda hora. El grupo que tocaba, 1º de ESO, es de esos que cuando llegaba su turno en el horario era como el sabor a menta intensa, al principio parece que no lo aguantarás, pero cuando se calma la euforia inicial, empiezas cogerle gusto.

En la clase de ese día tocaba una sesión de resistencia de la unidad didáctica de condición física y, tras la reunión inicial, donde expliqué el contenido de la clase de ese día, comenzó la actividad. Les comenté, escéptico, que el objetivo no era ir el primero siempre, sino mantener las pulsaciones en un ritmo cómodo para aguantar la carrera continua el mayor tiempo posible sin parar, intentando hacer siempre el mismo tiempo por vuelta. Después de que Sandra llevara el calentamiento, comenzó la actividad principal.

Una vez más, la competitividad de la clase llevó a los “machos dominantes” a correr demasiado rápido para el objetivo de la actividad.

- “Duran un asalto”, pensé.

Poco a poco se fueron apagando esos truenos iniciales, pero había dos de mis alumnos más sufridos, Alberto y Roberto, que se resistían a bajar la velocidad para no ceder respecto del otro. De pronto, cercano a mi posición, Roberto se para y adopta una posición encorvada con las manos en las rodillas.

Mis primeros pensamientos fueron animarle a que siguiera a un ritmo más suave sin que parase, pero empecé a escuchar algo que me alertó sobremanera. Era una respiración muy lenta y forzada, me recordaba a esas veces en las que te golpeas en la espalda fuertemente y no puedes respirar, pero en esa ocasión, no había golpe.

Le pregunté cómo estaba de manera insistente sin conseguir respuesta alguna por parte de Roberto, bajé la mirada y vi algo que me llamó la atención, tenía las uñas de un color entre gris y azulado. Le levanté la cara, los labios tenían un color parecido al de las uñas, la cara estaba sudorosa y la respiración jadeante no le dejaba aliento para hablar.

Todas las alarmas saltaron en mi interior, llamé a Noelia, la niña más responsable de la clase, y le dije que subiera urgentemente a la secretaría para que llamaran a una ambulancia lo más pronto posible. Hasta la fecha, el tiempo que transcurrió desde que mandé a Noelia a la secretaría hasta que hizo presencia la ambulancia, fue el más angustioso que había vivido como profesor. Sentí un bloqueo casi absoluto, una impotencia galopante como consecuencia de mi desconocimiento. La falta de información provocó en mi una situación exasperada.

Pocas horas después, el profesor de guardia que le acompañó al hospital me informó de que había sido un ataque de asma intenso.

Según estaba escribiendo estas líneas pesaba: “aún no entiendo cómo no pude darme cuenta del riesgo que entrañaba esta desinformación sobre su situación”. Posteriormente, la madre me informó de que no se lo habían contado a nadie porque a Roberto le daba vergüenza, no quería que lo supieran sus compañeros.

A partir de esta situación ocurrida en mis primeros años de docencia, y diversos acontecimientos en el centro, en los que hubo situaciones como la explosión del globo ocular de un alumno en una clase como consecuencia de una enfermedad visual degenerativa llamada Síndrome de Ender Lados, me decidí a preguntar a padres y alumnos sobre su situación de salud a través de diversos medios.

Después de varios sondeos, observé que había muchos niños y jóvenes con enfermedades permanentes que podían hacer presencia en las clases de manera repentina, siendo susceptibles de provocar situaciones inoportunas.

En segunda instancia, me pregunté, de haber sabido la situación de salud de Roberto, ¿habría planificado las actividades de ese día de la misma forma para él? Como pregunta retórica que era, se contestó por sí sola.

Mi curiosidad por el tema no hizo más que crecer, y me puse a buscar fuentes oficiales de datos estadísticos sobre niños y jóvenes con enfermedades crónicas que fundamentaran mi ignorancia. Mi sorpresa llegó cuando descubrí la gran dificultad que entrañó la búsqueda de datos que me alertasen de esta situación.

Así, se fue gestando un interés progresivo por la situación crónica de enfermedad de mis alumnos, que posteriormente se extendió a aquellos que no lo eran, llegándome a preguntar si sería posible encontrar la prevalencia real de enfermedades crónicas en población juvenil.

Teniendo en cuenta la situación planteada, surgió una pregunta que sirvió como punto de partida para el trabajo y que ha hecho de canalizadora de todo el estudio: ¿La realidad encontrada por los profesores de Educación Física corresponde con los datos estadísticos sanitarios existentes en relación al número de alumnos afectados por enfermedad crónica en sus clases?

Como complemento a esta pregunta global, derivaron otras más concretas que ha hecho de indicadores de la misma para presentar el objeto de estudio evitando distorsiones.

- ¿Qué patologías se declaran en los centros docentes?
- ¿Cuáles son los registros oficiales de enfermedades crónicas?
- Si hay discrepancias entre ambos registros, ¿A qué se deben?
- ¿Afectan esas patologías al desarrollo de la asignatura?
- En caso afirmativo ¿Cómo lo hacen y en qué medida?

La investigación pretende explicar estas cuestiones para poder alumbrar la realidad con la que trabajan los profesores de Educación Física, y así centrarla como punto de partida para la mejora del proceso de enseñanza- aprendizaje en un marco de seguridad de alumnos y profesores a través de un trabajo acorde con las características propias del cuerpo de cada alumno. De esta manera se trata de alcanzar una escuela más integradora donde las oportunidades que recibe el alumnado en la clase de Educación Física se basen en las particularidades de cada uno.

Una vez hecho el esbozo de la investigación, se pasa a realizar un resumen de la estructuración del documento donde se puede ver, de forma general, los componentes del mismo y su contenido. Posteriormente se hará referencia al origen, objeto y razones del estudio.

En la estructura del documento escrito se muestran una serie de capítulos que tienen una intención facilitadora para el lector. Se ha intentado respetar el principio

deductivo, yendo de lo general a lo particular, llevando un hilo argumental fluido y con contenido para dotar de agilidad al texto.

La tesis se estructura en diez capítulos de una extensión variable. Después de lo visto hasta el momento en la introducción, se hace un ejercicio de concreción desde los problemas existentes a nivel social en relación con las enfermedades crónicas hasta alcanzar el concepto de enfermedad crónica como objeto de estudio y su justificación en el área de Educación Física en las etapas de ESO y Bachillerato.

El segundo capítulo va dirigido a la exposición del estado de la cuestión a investigar. Se plasmarán los conceptos necesarios para realizar la delimitación conceptual de los términos relacionados con la enfermedad crónica, así como aquellos estudios relacionados con el campo de estudio. También se revisarán las investigaciones previas existentes, que servirán para sondear los antecedentes de la investigación, resaltando la opinión de los autores que han tratado el tema anteriormente.

En el tercer capítulo se delimitarán el alcance de la investigación y la especificidad de los conocimientos a alcanzar a través de la hipótesis y los objetivos del estudio.

En el cuarto capítulo, para enlazar el objeto de la investigación y los sujetos a investigar, se ubica la metodología. Aquí se describe el tipo de investigación llevada a cabo, los aspectos relacionados con la población de estudio, las técnicas e instrumentos empleados, el proceso de tratamiento de datos y las fases de las que se ha compuesto el proceso de investigación.

El capítulo cinco se dirige a los resultados. Se realiza una exposición de las cifras obtenidas en la fase de recogida, intentando mostrarlas de manera organizada. La estructuración de este capítulo se realiza a través de diversas series de análisis que pueden ayudar a hacer interpretaciones sobre los números obtenidos.

El siguiente capítulo, el sexto, se ha destinado a la discusión, donde se interpretan los resultados y se expone el conocimiento real aportado al campo estudiado en relación con la vigencia actual. Todo ello para obtener un desarrollo crítico del lector que le capacite para sacar sus conclusiones propias.

El capítulo siete hace referencia a las conclusiones, respaldadas por los resultados del estudio, después de haber trabajado la hipótesis y buscado los objetivos. Se exponen las aquellas conclusiones relacionadas con la hipótesis, con los objetivos, con los resultados, así como aquellas que resaltan elementos que no se han podido demostrar.

El capítulo ocho se orienta a la exposición de las posibles líneas de investigación más importantes que pueden derivarse de la realización de este trabajo.

Seguidamente se expone la bibliografía (capítulo 9) que ha servido de apoyo para la elaboración del documento y, para finalizar, se introducen los anexos (capítulo 10) que lo complementan.

De manera general, las enfermedades crónicas son aquellas patologías que los diferentes sistemas de nuestro cuerpo no pueden solucionar y que pueden ser tratables para mitigar el padecimiento del individuo que las posee. Su duración puede ser muy variable, pero lo normal es que tengan un largo recorrido en el tiempo de vida de la persona (Piédrola Gil, 2001).

Uno de los avances más valiosos de la sociedad actual es el aumento progresivo de la esperanza de vida de la población. España se encuentra entre los países con mayor esperanza de vida, situándose en 82,1 años (85 años en las mujeres y 79,2 en los hombres). A este dato se añaden unas proyecciones en aumento de las cifras expuestas, así como una disminución de las diferencias entre sexos (Instituto Nacional de Estadística, 2012).

A pesar de que la esperanza de vida en la actualidad alcanza cotas muy superiores, las patologías que en épocas anteriores se hacían patentes en la senectud de las personas y de manera muy esporádica, ahora pueden aparecer en cualquier edad y con una frecuencia elevada. Algunos de estos padecimientos ya existían en la antigüedad, pero en muy baja proporción y eran propios de edades más avanzadas.

La esperanza de vida en buena salud en España es de 61,6 años para hombres y 59,4 años para mujeres, estas cifras a los 65 años se estiman en 9,2% y 8,6%, respectivamente (Instituto de Información Sanitaria, 2013).

En este sentido, cabe destacar que las sociedades modernas tienen pendientes, desde finales del siglo pasado, dos facetas que se encuentran muy ligadas, la transición demográfica y la transición epidemiológica. Esto se refiere a la evolución desde las enfermedades transmisibles a las no transmisibles a medida que aumenta la esperanza de vida en la población. Tanto los datos demográficos como los estudios de carga de enfermedad que revelan el predominio de enfermedades crónicas, demuestran que este aspecto tiene un desarrollo avanzado en España (Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e igualdad, 2013a).

Los padecimientos crónicos han aumentado en tipología y proporción de personas enfermas de manera continua y constante a lo largo de las últimas generaciones, incluso afectando de forma múltiple a la misma persona (Van den Akkera, Buntinx, Metsemakers, Roosb, & André Knottnerusa, 1998). La etiología de la enfermedad crónica es muy heterogénea y existe una variedad tipológica de padecimientos muy extensa, desde una insuficiencia renal o hepática hasta malformaciones cardíacas, pasando por problemas autoinmunes, etc.

Las enfermedades crónicas en los países ricos constituyen una de las principales causas de muerte e incapacidad (World Health Organization (WHO), 2005; EUR/RC61/12, 2011). En España las enfermedades crónicas suponen el 86% de las muertes y el 77% de la carga de enfermedad en la región europea de la OMS. También son la principal causa de morbilidad prevenible (EUR/RC61/12, 2011). A pesar de ello, la mortalidad causada por estas enfermedades está en descenso, pero la carga de enfermedad que producen va en aumento (Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e igualdad, 2013a).

Resultados de la Encuesta Nacional de Salud de los Estados Unidos mostraron que la tasa de enfermedades crónicas en los niños y jóvenes menores de 17 años se duplicó entre 1960 y 1980 (Newacheck, Budetti, & McManus, 1984). Otros estudios van más allá exponiendo que en los Estados Unidos, las enfermedades crónicas representan el 70% de todas las muertes (Kung, Hoyert, Xu, & Murphy, 2008), mientras que alrededor de 48 millones de estadounidenses poseen alguna discapacidad en relación a una enfermedad crónica (Centers for Disease Control and Prevention (CDC), 2009).

Estos datos ponen de manifiesto un crecimiento en el número de personas afectadas por enfermedades crónicas frente a épocas pasadas, planteándose, por consiguiente, las causas que hacen que las sociedades modernas se encuentren atacadas de forma alarmante por este tipo de patologías.

Es innegable que la medicina está avanzando en el último siglo de manera rutilante en el tratamiento de enfermedades pero, a pesar de ello, la problemática de la enfermedad crónica va en aumento. Un estudio realizado en los EEUU revela dos causas básicas que esclarecen, en cierta medida, este hecho (Booth, Gordon, Carlson, & Hamilton, 2000):

- Los avances biomédicos de las enfermedades crónicas se han centrado después de observada y diagnosticada la enfermedad. De esta manera, se cree que los esfuerzos actuales de investigación en contra de las enfermedades crónicas son incompletos, ya que se centran casi exclusivamente en la prevención secundaria y terciaria de la enfermedad. La prevención primaria de enfermedades crónicas es una necesidad inmediata.
- Los factores ambientales tales como el aumento de la inactividad física durante el siglo pasado han conducido a un esquema de vida que es favorecedor de diversas patologías propias de este estilo de vida. Los hábitos propios de la sociedad posmoderna se afianzan como el indicio más relevante para encontrar respuesta al aumento exponencial que están sufriendo este tipo de patologías.

Se comenta que las principales causas de enfermedad crónica vienen determinadas por un incremento de los factores de riesgo (Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e igualdad, 2013a; Ministerio de Sanidad, Servicios sociales e Igualdad, 2013b; Committee on Living Well with Chronic Disease, 2012). Algunos autores, basándose en el Global Burden of Disease Study 2010 llevado a cabo por la OMS, dicen que los cinco factores de riesgo que suponen una mayor carga de enfermedad en la región de Europa occidental son tabaquismo, hipertensión arterial, obesidad, abuso de alcohol e inactividad física (Lim, Vos, & Flaxman, 2012), mientras que otros nombran el tabaquismo, alcohol, inactividad física y malos hábitos alimenticios (López, Mathers, Ezzati, Jamison, & Murray, 2006).

Las enfermedades crónicas han alcanzado tal importancia en la actualidad que se han convertido en un problema de salud pública que pone en peligro la salud de la población y su bienestar social y económico (Committee on Living Well with Chronic Disease, 2012).

El diagnóstico de patologías de pauta crónica es una realidad que se encuentra plasmada de manera ostensible en la actualidad, obteniendo una gran diversidad de procedencias, diagnósticos y pronósticos, así como multitud de tratamientos según la enfermedad de la que se trate. Si la población general se encuentra gravemente afectada por este amplio grupo patológico, se puede intuir someramente que la población escolar puede resultar afectada por este hecho, y de esta manera, afectar de forma negativa a los procesos de aprendizaje de los alumnos de manera general, y en el área de Educación Física en particular. Siendo así, no se puede ser ajeno a la influencia que este aspecto ejerce en la educación escolar de nuestros jóvenes, se debe saber de manera fidedigna la situación escolar en este campo para poder avanzar hacia el conocimiento de cada realidad particular, y de esta forma trazar una intervención acorde a los perfiles propios de cada caso (González Martín, 2009).

Para corroborar este dato se puede observar la Encuesta Europea de Salud en España 2009 (Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad, 2010). Se expone la distribución por edad (estudio realizado con población de edad a partir de 16 años) de la presencia o ausencia de enfermedad crónica en la población española masculina y femenina según la figura 1.

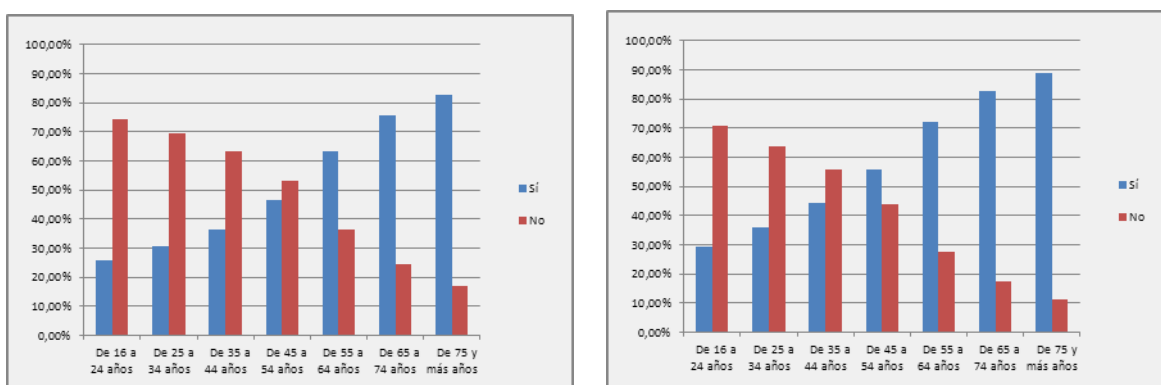


Figura 1: Presencia enfermedad crónica en la población masculina/femenina (Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad, 2010)

Se puede observar, incluso desde edades muy tempranas, que el porcentaje de personas afectadas por patología crónica es muy elevado, superando ampliamente en

ambos sexos el 20% de individuos afectados dentro de la muestra. Si se analiza el promedio en ambos sexos, en cualquier franja de edad, se obtiene un 51,64% en el sexo masculino y un 58,49% en el sexo femenino, dato que refleja mucha locuacidad.

En este estudio se pueden extraer conclusiones muy elocuentes sobre la actual situación social en relación a las Enfermedades crónicas en diferentes rangos de edad. Para tal efecto, se publicó una nota de prensa en la que se exponían los siguientes datos (Instituto Nacional de Estadística, 2009):

- Los trastornos más frecuentes padecidos por la población a partir de 16 años son la hipertensión arterial (17,2%), los dolores lumbares (16,3%) y cervicales (14,2%), la alergia crónica (12,0%), y las migrañas y dolores de cabeza frecuentes (8,6%)¹.
- En el siguiente escalón se encuentra la ansiedad crónica (6,0%), la diabetes (5,9%), la depresión (5,3%) y el asma (4,3%). Todos los problemas de salud señalados, salvo la diabetes, tienen una mayor presencia en las mujeres que en los hombres.
- El 10,5% de la población a partir de 16 años ha padecido dolor o molestia física en grado severo o extremo durante las cuatro semanas anteriores a la realización de la encuesta. La proporción es mayor en los grupos de edad más avanzada y en las mujeres. Así, en el grupo de más de 75 años alcanza el 23,4% (16,0% en los hombres y 28,3% en las mujeres).

Centrándose en los cambios que se están produciendo en materia de salud en relación con las enfermedades crónicas en la sociedad actual, se puede hacer referencia a dos hechos. Por una parte, se alude a cambios de origen epidemiológico, mientras que por otra se relacionan las consecuencias sociales que estos cambios pueden conllevar. Cuando se habla de cambios de origen epidemiológico se refiere a aquellos matices que modifican la cuantificación de la representación y efectos de alguna enfermedad crónica en una población, es decir, su morbilidad. Mientras que si se habla de sus consecuencias sociales, se hace referencia, por un lado, a la manera en que la población recibe el

¹ A pesar de que se pueden considerar algunas de ellas síntomas más que enfermedades, el autor lo cita de esta manera.

impacto de estas enfermedades y sus consecuencias (padecimientos que conlleva, muerte prematura, discapacidad...), mientras que por otro, se encamina hacia la respuesta a nivel socio-sanitario en relación a cambios científicos, técnicos, control de hábitos nocivos, etc. (Guzmán, 2009).

Para entender la epidemiología actual de las enfermedades crónicas hay que acercarse a lo que Almeida-Filho (2000) llama “modos de vida” a la hora de ensamblar las conductas individualmente adquiridas en relación con los procesos sociales que acontecen. Existen innumerables procesos sociales que se han convertido en una fuente causal-generadora de puntos de partida para enfermedades de tipo crónico. Se puede destacar un cambio en los hábitos alimenticios de la población donde prevalece la inmediatez, los procesos industriales y el abaratamiento de costes frente a la elaboración artesanal y extracción natural de productos agrícolas. La mecanización de los trabajos hace que la vida sedentaria prevalezca en un porcentaje alto de una población inminentemente urbana, sometida a fuentes de estrés continuo tanto de manera cualitativa como cuantitativa (Almeida-Filho, 2000).

La medida primaria que se ha tomado tradicionalmente a este tipo de patologías es atender y combatir los síntomas que los producen a través de la medicina tradicional con medicamentos y otro tipo de procedimientos terapéuticos. Esta manera de proceder se aleja de la modificación de los mecanismos sociales para una curación a un nivel más elevado, desde una perspectiva donde el cambio de la conducta y estructura social lleve a la eliminación de esos “procesos sociales” a los que aludía Almeida-Filho (2000) que acercan a la población a las enfermedades crónicas. Quizá porque la estructuración social actual es tan compleja, con un entramado tan tupido, que no deja pasar alteración alguna a conductas que se alejen de lo que aparentemente esconde el estado del bienestar. Un estado de bienestar que hace que se esté sometido al influjo de los intereses de la mercadotecnia, los poderes económicos y políticos.

La respuesta social preventiva se basa fundamentalmente en la educación del individuo, asumiendo que la suma de individuos podrá alcanzar un todo. No obstante, en palabras de Guzmán, “dar un peso excesivo a las conductas individuales puede resultar insuficiente en condiciones en las que las conductas aparentes de los individuos estén determinadas más allá de su voluntad inmediata por elementos propios de la organización social. Si la exposición a estos mega-factores de riesgo está determinada

por esos modos sociales de vida, entonces habrá que pensar que el rango de medidas a tomar deberá ser mucho más amplio” (Guzmán, 2009:5).

No obstante, teniendo en cuenta la actual configuración social, en este momento se están dando respuestas cada vez más eficientes a través de las mejoras en la medicina moderna. La comunidad científica ratifica y avala este cambio que se está produciendo en las últimas décadas en cuestión de salud. Así, la prolongación de la vida a manos de los avances de la medicina, la generalización de la sanidad, las mejoras en el sistema organizativo de salud, etc. han disminuido la mortalidad adulta e infantil y ha desembocado en un cambio notable en el perfil epidemiológico de la población, donde las enfermedades crónicas reciben un protagonismo evidente, no sólo en individuos adultos, sino también, y cada día más; en niños y adolescentes (Bendregal García, 1993).

El cambio en el perfil epidemiológico en relación a las enfermedades crónicas en niños y adolescentes es cada día más palpable. Desde una perspectiva colectiva, la mejora llevada a cabo en el tratamiento y curación de las enfermedades agudas de diversa índole han puesto de manifiesto otras enfermedades de tipo crónico.

En la actualidad, las investigaciones médicas llevadas a cabo en cuestión de tratamiento de enfermedades desde diferentes perspectivas ha cambiado la consideración determinadas patologías que tiempo atrás eran terminales, con un desenlace fatal, hacia una visión más optimista donde pueden albergar tratamiento e incluso, en algunos casos, curación (Newacheck, Stoddard, & McManus, 1993).

La enfermedad crónica es una realidad presente en la infancia y adolescencia, por tanto, el sujeto que la padece queda relegando a la única opción de la coexistencia. Por ello, se debe tratar de mejorar la convivencia entre organismo y enfermedad a través de la autosuperación, y la integración/inclusión por parte de los demás y ellos mismos.

La patología de carácter crónico en niños se ha afianzado como el origen de muchas preocupaciones para el sistema sanitario, pero también el ámbito educativo alberga un interés progresivo. Se observa una preocupación creciente desde los entes públicos por esta cuestión para proporcionar a los niños afectados por enfermedades crónicas un tratamiento que les haga tener una vida tan normal como le sea posible. En

este sentido, se puede ver cómo la OMS muestra cierta inquietud por ello a través de su incursión dentro de la tabla de prioridades sanitarias, donde se exponen una serie de acciones a realizar desde el sistema sanitario (Szulik, 2007:15-28):

- “Proveer atención que contemple la perspectiva de género para niños, niñas y adolescentes con enfermedades crónicas y discapacidades con equipamiento y profesionales específicamente capacitadas. Asegurar acceso igualitario a niños y niñas para el cuidado de enfermedades crónicas”.
- “Integración de los sectores salud, educación y trabajo para el abordaje inclusivo sensible al género de niños, niñas y adolescentes. Promover la participación comunitaria y familiar en el abordaje de niños, niñas y adolescentes con enfermedades crónicas y discapacidades que consideren las diferencias de género”.

Desde el punto de vista escolar, se hace necesario un esfuerzo desde todos los vértices para poder vivir en un clima de no discriminación, donde la autoestima del alumno afectado no se vea mermada por cuestiones agravantes relacionadas con su enfermedad. La aceptación de su situación y la solidaridad con el alumno se hacen necesarias desde el punto de vista escolar.

La tendencia social de aceptación y normalización de las situaciones de cronicidad en una enfermedad está ayudando poderosamente a que los alumnos afectados lleven una vida tan normal como la de cualquier otro compañero, con ciertas peculiaridades y algunas limitaciones, según la tipología patológica de la que se trate.

Para analizar este tema se debe hacer referencia a la Declaración de los Derechos del Niño y de la Niña, que estableció que cualquier niño que posea un impedimento físico, mental o social, debe recibir el tratamiento y educación que demanda su caso en particular (Jebb, Korczak, & Ador, 1959).

Una educación inclusiva puede hacer que el joven enfermo lleve un proceso de aceptación y de normalización menos traumático, percibiendo sus peculiaridades desde un punto de vista donde la expresión de la diversidad sea una característica más del grupo-clase. Por otro lado, el clima escolar le puede proporcionar elementos distractores

que minimicen la atención del niño en su enfermedad para poder hacer de la escuela un elemento liberador del bucle de negatividad que suele rodear este tipo de patologías (Grau Rubio, 2004).

Se debe tratar al niño y al joven como *un todo*, con sus posibilidades y limitaciones particulares derivadas de su especial situación, con sus inquietudes y sus manías; con sus preferencias y sus ideales, pero sobre todo; como un alumno más. Este tratamiento debe ir enfocado directamente al enfrentamiento con su enfermedad, proporcionándole esperanzas de superación de la misma. Se debe tender a la demostración de sus posibilidades, sus capacidades y sus cualidades, posiblemente desvirtuadas como consecuencia de una visión negativa de sí mismo.

Para el alumno, el círculo de personas que le rodean es vital para generar una actitud de confianza. Tutores, maestros y compañeros van a formar un grupo que, junto con su familia, se afianza como un factor decisivo para alcanzar la normalización y asimilación de la enfermedad por parte del niño o el joven.

Con esto hay que fomentar un ambiente donde el alumno se sienta cómodo, pero poniendo especial cuidado en no caer en la sobreprotección manifiesta ya que, las actuaciones deben estar enfocadas más a la búsqueda de una autonomía personal (en la medida que la enfermedad en cuestión lo permita) que focalizarlo hacia la dependencia continua.

Las situaciones de cronicidad pueden representar una barrera a nivel educativo si la patología requiere de largas hospitalizaciones y complicados tratamientos, aunque cabe decir que las hospitalizaciones son cada vez más transitorias, se tienden a hacer las consultas médicas en horario extraescolar y las intervenciones quirúrgicas suelen programarse en épocas de vacaciones escolares; siempre y cuando la enfermedad y su estado lo permitan (Urmeneta, 2010).

Estas circunstancias han suscitado un nuevo y creciente interés por el tema entre el profesorado por cuestiones de supervivencia del alumno, adaptación a una realidad patente en sus clases, así como por las cuestiones de índole psicológica que suelen conllevar este tipo de situaciones (Eiser, 1990).

Observando las clases de Educación Física, se encuentra una representación de alumnos que se encuentran afectados por patologías de diverso origen, desarrollo y tratamiento. Entre ellas, un grupo que encuentra una de las representaciones más altas es aquel referido al de las enfermedades de tipología crónica (González Martín, 2009).

Además de los beneficios particulares que pueda reportar el trabajo en el área de Educación Física a muchas enfermedades crónicas, en la legislación actual del Estado Español se contempla la necesidad de proporcionar una actuación educativa enfocada a la adaptación individual según las necesidades del alumnado. Así, el currículum de Educación Secundaria Obligatoria dice: “Las diferentes actuaciones educativas deberán contemplar la atención a la diversidad del alumnado, compatibilizando el desarrollo de todos con la atención personalizada de las necesidades de cada uno” (B.O.C.M., 2007:50).

Por otra parte, como materia obligatoria dentro del sistema educativo español hasta 1º de Bachillerato, se deben alcanzar unos objetivos prescritos por la administración mediante el trabajo de unos contenidos determinados, que deberán ser evaluados a través de unos indicadores que se denominan criterios de evaluación, que hacen de gradación en la medida del alcance de las metas planteadas. Esta situación no es ajena a los alumnos afectados por enfermedades crónicas, formando parte, de manera necesaria, de estas clases.

El área de Educación Física es una materia que encuentra ciertas peculiaridades que el resto de áreas curriculares no acogen. Éstas son características intrínsecas de la asignatura que son referidas fundamentalmente a la concepción del cuerpo en su globalidad como herramienta fundamental de trabajo. Por tanto, la capacidad del cuerpo y sus posibilidades de movimiento se establecen como la base para el avance en la asignatura.

Teniendo esto en cuenta, se puede decir que el área de Educación Física se encuentra en una importante inferioridad a la hora de alinearse con el resto de materias curriculares en cuanto al tratamiento y desarrollo de niños afectados por patología crónica. Esto es así porque, además de la parte intelectual del individuo, también entra en juego la parte física (aquella propia de la motricidad humana), y con ellas, las patologías que puedan derivarse de cada una, pudiendo ejercer un influjo negativo que

dificulte la adquisición de determinados contenidos de la materia. Esta caracterización especial de la asignatura puede obstaculizar la labor docente para la consecución de los objetivos marcados para cada nivel educativo (González Martín, 2009).

Como se ha comentado con anterioridad, la experiencia diaria revela de manera continua a maestros y profesores que las enfermedades crónicas son una realidad patente en las aulas y, por ello, localizan ciertas inquietudes sobre este tema para poder resolver las circunstancias especiales que provocan, o pueden provocar, en las clases.

En cuanto a ello, subyace la pregunta sobre si la formación científica del colectivo docente goza de la suficiente profundidad como para acometer con garantías el tratamiento de este tipo de alumnos.

A continuación se resumen algunas características especiales que muestran estos alumnos a las que profesores y maestros deben atender de manera necesaria (Argumosa & Herranz, 2001):

- Los parámetros normales de crecimiento y desarrollo, alimentación, sueño y las habilidades motoras y sensoriales pueden verse alterados en niños con enfermedad crónica.
- El sentimiento de diferencia con respecto a sus compañeros, puede llevar al alumno a manifestar problemas de comportamiento y fracaso escolar.
- Las ausencias escolares frecuentes, sumadas a sus limitaciones físicas, pueden llevar a una escolarización y socialización deficiente.

Existe una gran variedad de patologías de carácter crónico y sus manifestaciones encuentran una diversidad muy elevada, así como los tratamientos de cada una de ellas, por lo que intentar establecer patrones de actuación o protocolos de intervención con este tipo de alumnos se hace una tarea muy complicada e ineficaz por la dispersión que pueden encontrar las respuestas dadas. Este alumnado forma un grupo de una heterogeneidad tal que la especificidad de las actuaciones debe ser máxima para poder rentabilizar los esfuerzos a través de una intervención decidida y eficaz.

A pesar de ello, autores como Grau Rubio (2004), plantean un grupo de necesidades educativas específicas a cubrir que pueden presentar este tipo de alumnos resumiéndolas en tres pautas:

- Las relacionadas con el control de la enfermedad y los tratamientos.
- Las relacionadas con los trastornos emocionales y sociales en niños y padres.
- Las relacionadas con la prevención y tratamiento de las secuelas cognitivas, sensoriales y motrices, o el retraso escolar que producen las enfermedades.

Las necesidades de este alumnado se extienden más allá de las propiamente curriculares. Se debe resaltar que la escuela se puede convertir en una herramienta muy valiosa para cubrir aquellas carencias tanto de orden social como emocional a través de la aplicación del principio de sectorización de servicios, donde un equipo multidisciplinar de profesionales lleve a cabo acciones de carácter preventivo o tratamientos adecuados según la situación y las necesidades del alumno afectado.

El objetivo final de cualquier intervención debe ser el de alcanzar el principio de normalización, donde se proporcione al alumno una vida tan normal que se acerque todo lo que le permitan sus limitaciones particulares, impuestas por la enfermedad, al desarrollo del rol social que le corresponde por su franja de edad. Esta integración escolar debe verse acompañada no sólo de una adaptación escolar, sino también familiar y particular del joven, todo para lograr una integración global que le posibilite un desarrollo social y emocional tan normal como sea posible.

El trabajo educativo en el área de Educación Física con niños y adolescentes con enfermedades crónicas encierra unas peculiaridades que hacen necesario el conocimiento de manera fidedigna de la prevalencia de enfermedades de este tipo por el profesorado del área. Este estudio debe ser realizado a través de un meticuloso trabajo para alcanzar una detección temprana para afianzar un adecuado tratamiento posterior desde un lugar privilegiado como es la institución escolar.

“En la actualidad existe un vacío en cuanto a investigaciones específicas sobre las influencias que la patología crónica en general ejerce en el proceso de enseñanza-

aprendizaje de aquellos alumnos afectados por este tipo de enfermedades. Si a ello le añadimos la dificultad incrementada de la obtención de datos fiables y contrastados a nivel oficial sobre la prevalencia de este tipo de enfermedades en la población escolar, se encuentra un campo inexplorado donde queda mucho camino por recorrer. Tanto los datos empíricos como el conocimiento teórico en este área son limitados” (González Martín, 2009:8).

A pesar de la comentada tendencia de las sociedades modernas hacia un aumento epidemiológico de grandes dimensiones en lo que respecta a las enfermedades crónicas, los datos estadísticos existentes a nivel oficial ponen de manifiesto una baja cifra de estos casos en niños y adolescentes. En este sentido, se puede resaltar la existencia de una corriente a la baja en los registros oficiales de niños y adolescentes con enfermedad crónica (Velarde & Ávila, 2001). En este aspecto se puede encontrar una de las razones por las cuales existe una falta de estudios empíricos sobre el tema y cierto auxilio para la falta de atención a las necesidades específicas que estos alumnos están demandando a través de su situación específica.

Las estadísticas hospitalarias, archivos policlínicos o servicios de higiene escolar, entre otros, podrían eliminar gran parte de este vacío, pero la circunstancia que rodea este tipo de asistencias se orienta hacia una falta de atención epidemiológica, lo que dificulta el rigor científico de los estudios. El Comité de Expertos de la OMS en Estadística Sanitaria (1987) propone una metodología propia para poder minimizar estas deficiencias y realizar una orientación más eficaz de los datos disponibles:

- Comunicación de los resultados de las pruebas de validez a los responsables de las encuestas ordinarias.
- Realizar una normalización de las definiciones y de los diagnósticos clínicos.
- Exigir mayor exhaustividad en las submuestras representativas para confirmar los resultados de las encuestas a gran escala.

Estas dificultades agravan la situación ya que dificultan el acceso al conocimiento sobre la materia, obstaculizando el saber científico. De esta manera, existe una vaga aportación de investigaciones científicas de cierta fiabilidad con orientación

específicamente educativa, que les sirva a los profesores para realizar programas adaptados a las demandas del alumnado con un diagnóstico patológico de cronicidad.

Otro aspecto que dificulta el conocimiento de la prevalencia de las enfermedades crónicas es su caracterización como enfermedades de declaración no obligatoria, lo que puede enmascarar los estudios epidemiológicos llevados a cabo para tal fin (García Caballero, 1995).

La tardía aparición de algunas variantes de estas enfermedades contribuye a engrosar la lista de dificultades mencionadas para encontrar estudios científicos con carácter global en niños y adolescentes. Algunas enfermedades se manifiestan desde el nacimiento, pero otras, pueden pasar años, incluso mostrar sus primeros síntomas en edad adulta. Además, se debe resaltar el carácter episódico de algunas patologías o la época del año en la que se realice la investigación, ya que pueden falsear los resultados estadísticos por la falta de presencia de ésta en el momento del estudio, poniendo en dificultades la veracidad de los datos obtenidos (Susinos Rada, 1993).

También se puede observar una falta de consenso acusada entre autores en cuanto a la conceptualización de la cuestión de manera global. Esto es, tanto métodos utilizados para el estudio, como poblaciones escogidas han originado resultados muy heterogéneos a la hora de llegar extraer conclusiones en los trabajos realizados, lo que ha supuesto ciertas dificultades en cuanto a claridad y fiabilidad de la prevalencia encontrada de enfermedades crónicas en la población infantil y adolescente.

A estas dificultades, se le añaden otras que agravan los conflictos encontrados como la falta de uniformidad de criterios en los diagnósticos médicos, ausencia de agrupamientos homogéneos de enfermos para la elaboración de estadísticas fiables, ausencia de informes médicos de alta adecuados, falta de medios técnicos para el registro de enfermos crónicos, sesgo tipológico de diversos estudios, etc. (Gómez de Terreros, García Rodríguez, & Gómez de Terreros, 2002).

Para paliar estas deficiencias, recientemente se está tendiendo a la utilización de modelos explicativos para la adaptación y ajuste a las enfermedades crónicas, pero en muchas ocasiones, no se encuentran completamente desarrollados, y en otras, las investigaciones no se han apoyado en ellos (Aznar Bolaño, 2009).

Estas motivaciones son las que han llevado a la demora temporal en la detección y tratamiento educativo de las particularidades que presentan estos alumnos como una realidad patente en las aulas.

De esta manera, nace la necesidad imperiosa de llevar a cabo una exhaustiva localización y un ordenado registro de estos casos de enfermedad para que la situación actual sobre el tema vea la luz y suscite el interés que merece entre la comunidad científica. Así, se propiciaría un avance decidido que llevará al conocimiento de la situación a través de un trabajo coordinado entre los diferentes entes sociales (médico, educativo, político, etc.) para orientar sus intereses hacia la protección de la función y calidad de vida a través de la prevención y el tratamiento de la enfermedad en cuestión (González Martín, 2009).

La vigilancia y monitoreo de enfermedades crónicas se afianzan como un elemento básico para el desarrollo de las pretensiones de localización y registro. En este sentido, se debe destacar ciertas deficiencias en cuanto a los sistemas de vigilancia de enfermedades crónicas en niños y adolescentes. Se han intentado extraer datos de carácter oficial divulgados por las autoridades sanitarias u otros servicios sanitarios de representación estatal que pudieran dar unas pautas orientativas sobre la prevalencia de las enfermedades crónicas en niños y adolescentes. Se debe comentar que la mayoría de las actuaciones relacionadas con esta cuestión han sido infructuosas, ya que en pocos o ninguno de los casos se ha podido extraer información alguna que pudiera orientar hacia las cifras que se están barajando a nivel oficial. Se ha intentado contactar con diferentes entes públicos:

- Instituto Carlos III de la Salud.
- Centro Nacional de Epidemiología.
- Servicio de Epidemiología de la Junta de Castilla y León.
- Instituto de Estadística de la Comunidad Autónoma de Madrid.
- Instituto de Salud Pública de la Comunidad Autónoma de Madrid.
- Servicio de Epidemiología de la Subdirección General de Promoción de la Salud y Prevención dentro del Servicio Madrileño de Salud.

Ninguno de ellos ha sabido dar información relevante. Se remiten de unas secciones a otras, y estas, a otras diferentes... llegando a un bucle cerrado donde no se

obtiene conclusión alguna. Es más, incluso, en algún caso, afirman que los sistemas de seguimiento de las enfermedades crónicas en niños y adolescentes están poco desarrollados debido a su baja prevalencia.

Tratando de buscar mayor especificidad en la búsqueda, se realizó un rastreo exhaustivo dentro de las sociedades médicas especializadas de las diversas enfermedades esperando que ejercieran cierto poder hegemónico en su ámbito de actuación. La intención era buscar dentro de esas sociedades para poder comparar los datos obtenidos con aquellos que tienen las entidades específicas de cada enfermedad. Se contactó con las siguientes:

- Sociedad Española de epidemiología.
- Sociedad Española de Alergología.
- Sociedad Española de Diabetes.
- Sociedad Española para el estudio de la obesidad.
- Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición.
- Sociedad Española de Neurología
- Sociedad Española de Salud Pública y Administración Sanitaria.
- Liga contra la Epilepsia.
- Asociación Española contra el Cáncer.
- Sociedad Española de Psiquiatría.
- Sociedad Española de Oftalmología.
- Sociedad Española de cirugía ortopédica y traumatología.
- Sociedad Española de medicina y cirugía de pie y tobillo.
- Federación Española de medicina del deporte.

Ninguna de ellas facilitó dato alguno sobre los intereses del estudio. Unas veces por negativa directa respecto a la existencia de datos, otras por derivaciones interminables que desembocaban en nada, o simplemente, por no responder.

La única información de relevancia a la que dieron acceso estas entidades/instituciones fue la recomendación de la Encuesta Nacional de Salud Española (ENSE) (ya estaba estudiada y analizada antes de este contacto), algo que se cree muy superficial cuando se está hablando de instituciones muy específicas relacionadas con enfermedades concretas.

Después de contactar con el Instituto Nacional de Estadística (INE), remitieron a las únicas fuentes de información a nivel oficial a la que se ha podido acceder en su totalidad, La Encuesta Nacional de Salud.

Antes de concluir este apartado, se hace necesaria una referencia al lenguaje que se utilizará a lo largo de todo el documento. Para ello se respetarán las normas del sistema gramatical español de la Real Academia de la Lengua Española (RAE), haciendo una utilización del uso genérico del masculino para designar ambos sexos. A pesar de ello somos sensibles a la caracterización sexista del lenguaje, pero se cree adecuado el seguimiento marcado por este organismo por su carácter oficial.

2. MARCO TEÓRICO Y ESTADO DE LA CUESTIÓN

Este capítulo está destinado a realizar una aclaración del entorno conceptual de los términos de “Salud” y “Enfermedad”, expresando las relaciones que estos pueden tener entre sí, particularizando más adelante en la patología de carácter crónico.

Se ofrece una conceptualización amplia de la Enfermedad Crónica a través de la aportación de sus características, fases y clasificaciones.

Después se tratarán las relaciones que puede tener un joven con la enfermedad crónicas desde el prisma positivo de las posibilidades de salud que ofrecen las enfermedades crónicas y las repercusiones de la enfermedad en el joven y su entorno, dentro del cual se destacarán la familia y la clase de Educación Física.

La última parte del capítulo está destinada a la exposición de estudios epidemiológicos generales realizados por diversos autores a nivel internacional y nacional, destacando también la epidemiología específica de las enfermedades más relevantes según diferentes autores.

2.1. Conceptualización de la enfermedad crónica

2.1.1. Salud y enfermedad

Para poder avanzar en el trabajo y dotarlo de sentido contextual, como punto de partida, se hace fundamental una revisión terminológica en la que se practique una aclaración conceptual y relacional de los términos “salud” y “enfermedad”.

La descripción y explicación de la situación de los términos y relaciones de salud-enfermedad tiene un marcado carácter personalista y ambiental. De esta manera, toda limitación conceptual en este campo queda mediatizada por el sujeto que la realice y en las circunstancias en las que lo haga. Para describir una situación de salud-enfermedad en una población y dar respuesta a los fenómenos que acontecen en una situación social, se deben dar una serie de condicionantes (Castellanos, 1990):

- Una selección de problemas como fenómenos que afectan a grupos de población seleccionados.

- Una enumeración de hechos asumidos en su contenido y forma como relevantes (suficientes y necesarios) para cumplir el papel de descriptores de los problemas seleccionados.
- Una explicación que cumpla con la identificación y percepción de las relaciones entre procesos que producen los problemas.

Tradicionalmente, los conceptos de salud y enfermedad se han relacionado antagónicamente. El primero se encuentra en consonancia con el equilibrio celular de organismo, mientras que el segundo tiene relación con una pérdida de la armonía del organismo, debido a una alteración fisiológica o/y morfológica situada a diversos niveles. Salud y enfermedad son elementos propios del individuo de forma insoslayable debido a la ubicación e interacciones que realiza con el medio ambiente y social circundante (González Martín, 2009).

Los conceptos de salud y enfermedad han tenido cierta variabilidad a lo largo de la historia, obteniendo diferente relevancia según el periodo en el que se fijen. El momento histórico-cultural, el sistema social y el nivel de conocimientos de cada época define el concepto de salud de manera determinante (Laurell, 1982).

Así, en los primeros años de la historia se sostuvo una concepción mágico-religiosa donde los dioses eran los administradores de salud o enfermedad como castigo o premio. Esta creencia de carácter divino aún sigue presente en algunas poblaciones y tribus asiáticas, africanas, australianas y americanas (Laín Entralgo, 1972).

En las civilizaciones mesopotámica (6000 – 5000 a.C) y egipcia (3150 a. C.- 31 a.C) se avanzó en el concepto de salud, dándoles una concepción higiénica. La civilización egipcia proporcionaba una gran importancia a la salud desde tres vertientes diferentes (Gerrero & León, 2008):

- Espiritual: A través de las prácticas mágico-religiosas.
- Profilaxis corporal externa: Sería una expresión de lo que en la sociedades modernas se conocen como apariencia personal.
- Higiene interna: Llevada a cabo a través de purgantes y eméticos, basándose en la idea de que muchos trastornos procedían de la alimentación.

Se observaba, de esta manera, una doble concepción de la enfermedad: una que se basa en el misticismo y otra de carácter empírico-racional basada en la experiencia y la observación, que han proporcionado un legado de gran valor.

En torno al siglo XI a.C. la antigua civilización hebrea recoge la Ley Mosaica donde se exhibe uno de los primeros códigos sanitarios de la humanidad. Este código realiza prescripciones muy severas sobre higiene personal, alimentación, comportamiento sexual y profilaxis de las enfermedades transmisibles (Herremann, 1987). La circuncisión o el aislamiento de los leprosos son ejemplos de su afán higiénico preventivo (Gerrero & León, 2008).

En el siglo V a.C., en la cultura griega, toma importancia la parte mística de la salud. La acción de curar era llevada a cabo por sacerdotes en los templos. Entre las características helenas de salud y enfermedad se encuentra la consideración de individuo como ser integral, relacionando el todo con las partes y con el entorno. Tanto la palabra higiene como el Juramento Hipocrático encuentran su origen en esta cultura imbuidos en la mitología, Hygea "diosa de la salud" e Hipócrates "padre de la medicina" (Restrepo, 2001).

En la época de la Roma Imperial, situada entre los años 27 a.C. y 476 d.C., se realizó una concepción más razonable de los conceptos higiénicos, se utilizaron los grandes avances urbanísticos para realizar construcciones con un marcado carácter higiénico para la salud pública. Así, se construyeron grandes acueductos para la dotación de aguas o el alejamiento de las sustancias de desecho. Otra contribución de gran calado en esta época fue la institucionalización pública de clínicas y hospitales (Guthrie, 1947).

En la Edad Media (s. V-XV) se preservó la medicina griega enseñando, entre otros medios, en las escuelas monásticas la medicina hipocrática, donde destaca la Escuela de Salerno (Sigerist, 1987).

Avanzando en la historia, el concepto de salud no sufrió grandes modificaciones desde la Edad Media hasta el siglo XIX.

Las civilizaciones precolombinas como Mayas, Aztecas o Incas, también contribuyeron al desarrollo del concepto de salud. Los mayas recurrían al curandero,

sacerdote o hechicero (cualidades que podían reunirse en una sola persona) cuando alguna persona caía enferma, que debía ganarse su reputación en función de los resultados obtenidos en la curación. Los incas atribuían las dolencias o la muerte a la mala voluntad de otra persona por pecados, descuido al culto o por espíritus maliciosos. Las enfermedades tenían causas sobrenaturales que sólo podían ser curadas con la magia o la religión (Crouzet, 1968).

Existen autores que argumentan que la época renacentista (s. XV y XVI), frente a lo que se podía esperar, no procuró grandes avances en cuanto a la conceptualización de salud ni por innovaciones en salud pública, limitándose a una lenta aplicación de los principios acumulados desde la época griega (Restrepo, 2001). Otros autores, remarcan hechos contrastados dentro de la comunidad científica que apuntaban hacia un carácter renovador respecto a los principios propios de la Edad Media. Supusieron una evolución en el campo higiénico ya que se introdujeron avances novedosos que proporcionaron un salto cualitativo en materia de promoción de la salud. Un ejemplo claro, es el descubrimiento de la circulación sanguínea realizado por William Harvey en 1628, que supuso un acontecimiento que marcó la medicina del siglo XVII y el inicio de una nueva era en la ciencia médica (Riera, 1985).

Durante el siglo XVII, se produjeron importantes avances en medicina, pero no así en salud pública. El microscopio fue el descubrimiento más trascendental de la época ya que se relacionaba directamente a los seres vivos como agentes patógenos. En este periodo se establecen las bases de ciencias como la bacteriología y la microbiología que dominarían los enfoques médicos durante mucho tiempo. Durante el siglo XVIII se recuperó la importancia de integración de salud física y mental en el individuo y la sociedad, produciéndose diferentes movimientos para promoverlo (Restrepo, 2001).

Acercándonos a nuestros días, en la modernidad tienen vigencia muchos de los principios del Renacimiento, debatiéndose sobre la postmodernidad. El modelo cartesiano sigue siendo recurrido por diversos autores para explicar, de forma genérica, el modelo “occidental” (Berman, 1987; Capra, 1992).

A partir de aquí empezaron a surgir nuevos pensamientos sobre los principios que inspiraban la salud. Así, Perkins (1938) dota a la salud de un estado relativo de equilibrio entre forma y función corporal, resultante de la resistencia del organismo a

ser alterado. Otra concepción posterior, se basa en el sentido ecológico de la salud para argumentar la interacción e integración de dos ecosistemas: el medio interno y externo. Ambos deben estar en equilibrio para que no se produzca enfermedad alguna (Dubos; en Herremann,1987).

Eran diferentes los autores que intentaban hacer avances en el concepto de salud, pero desde una perspectiva con marcado carácter individualista, olvidándose de la colectividad. En este sentido, el cambio conceptual más importante tuvo lugar en 1946, cuando la Organización Mundial de la Salud en su Carta Magna define la salud como el estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades (Organización Mundial de la Salud, 1946). Esta definición ha tenido partidarios y detractores, pero no cabe duda que abrió camino hacia una evolución del concepto salud y su concepción.

A pesar de que más adelante se mostrará la existencia de detractores de esta corriente que defiende la salud como un estado, hay autores que lo han amparado. Los criterios en los que se basa este precepto son el criterio objetivo (aquellos datos observables sobre la salud) y subjetivo (percepción personal sobre la salud propia). En cuanto al primero de ellos, se pueden distinguir varios criterios objetivos del concepto de salud como el morfológico (lesiones o alteraciones físicas), etiológico (falta de taras genéticas), funcional (correcta función orgánica), utilitario (rendimiento vital por encima de fatiga o daños) y conductual (integración social) (Laín Entralgo, 1988).

En este sentido, han sido numerosas las definiciones que han partido de la definición de la OMS para formular diversos conceptos de salud, teniendo como nexo común entre ellas la formulación positiva desde una concepción integradora en un plano social e individual. Hace referencia a la idea de salud no solo como simple ausencia de enfermedad, sino algo con un sentido positivo, que debe producir gozo y aceptación alegre de las posibilidades que la vida impone al individuo (Sigerist, 1987). Así, la salud, desde un punto de vista positivo, implica los conceptos de integridad, eficiencia y total funcionalismo de mente, cuerpo y adaptación social (Feito, 1996).

La influencia social es tal que relativizaba el concepto de salud influida por el contexto social del momento. Así, después de la Segunda Guerra Mundial (1939-1945), el concepto de Salud fue vinculado al de paz, de tal manera que había cierta esperanza

de bonanza económica y cultural para un mantenimiento de la paz, y por ende, de la salud en la población (Weinstein, 1978).

A pesar de que la definición de la OMS ha sido el punto de partida del que muchos autores han iniciado sus trabajos, actualmente ha quedado descollada porque no se tienen en cuenta aspectos como (Gerrero & León, 2008):

- Dinamismo de la enfermedad, que tiene un carácter procesual.
- La utopía de la definición, ya que el completo bienestar puede resultar difícilmente alcanzable.
- Subjetividad, porque el bienestar es equiparado a salud, aunque no necesariamente sentirse bien esté asociado a la salud.

La visión holística ha perseguido de manera inseparable al concepto de salud, pero actualmente, la praxis médica ha adoptado el modelo biológico reduccionista de la modernidad, centrándolo en la visión cartesiana sin hacer referencia a la visión global de la persona (Capra, 1992).

La primera distinción entre la mente y el cuerpo en el pensamiento occidental se puede situar en los griegos. Fue el fisiólogo y matemático Descartes con supensamiento cartesiano, sobre el año 1633, el que realizó la primera explicación sistemática de esta concepción dualista entre cuerpo y mente a través de una perspectiva mecanicista, mediante la cual se pueden conocer matemáticamente las leyes que originan los fenómenos naturales sin necesidad de hacer mención a la finalidad de tales fenómenos, como era el caso de la teológica. La nueva ciencia basada en esta concepción mecanicista elabora teorías particulares de fenómenos limitados (Naranjo Velázquez, 2009).

Esta distinción fue la que permitió el desarrollo de los conocimientos sobre el cuerpo para desvincularlo de los “miedos del alma” y poder realizar avances en la ciencia y la medicina y, por tanto, en el tratamiento de enfermedades (Amigo, Fernández, & Pérez, 2003).

El paradigma cartesiano de pensamiento médico desembocó en el modelo biomédico, en el que se considera al cuerpo humano como una máquina que puede ser analizada en partes. La enfermedad es una alteración de la máquina cuya disfunción

tiene que ser corregida por el médico. De esta forma, la medicina se separa de la humanidad del paciente, centrándose únicamente en la enfermedad, suponiendo una tendencia de especialización de la medicina, que alcanzaría augen en el siglo XX, apoyando el enfoque reduccionista de la medicina (Capra, 1992).

Esta concepción de sujeto cartesiano fue quedando obsoleta y nacieron otras teorías que intentaban explicar el comportamiento mental patológico, como la Teoría Psicoanalítica de Freud. La noción de inconsciente del psicoanálisis se aparta de la identidad entre la mente y la conciencia que era la base del sujeto pensante cartesiano (Freud, 1915). Este pensamiento feudiano fue el precursor de las patologías psicosomáticas.

La insuficiencia de este modelo biomédico era manifiesta y deficitaria a la hora de explicar los fenómenos que acontecían en la sociedad moderna respecto a los sucesos de salud y enfermedad. A partir de aquí, se abrieron nuevas líneas sobre la concepción del ser humano entre las que se puede destacar el modelo “biopsicosocial”. Se intenta dar un sentido más amplio a la concepción de salud, haciendo referencia a la situación del individuo en un ambiente concreto, vinculando este aspecto con la salud a través de una relación armoniosa con el mismo. El enfoque “biopsicosocial” concibe la salud y la enfermedad como extremos dentro de un continuum, a través del cual transita la vida del individuo de diversas formas para tratarlo de manera integral desde una triple vertiente: biológica, emocional y social (Nieto Munuera, Torres Ortuño, & Abad Mateo, 2005; Cella, y otros, 2010).

Así, el ser humano encuentra una influencia en factores de tipo biológico, psicológico y social. Esta triple concepción de salud engloba toda actividad del ser humano, abarcando desde cualquier alteración orgánica, hasta aquellos problemas relacionados con la psiquis, sin dejar de lado aquellas relaciones que se generan con el entorno y el grupo de iguales (Laurell & Claurell, 1994).

Se hace necesaria la concepción de las enfermedades crónicas desde una perspectiva biopsicosocial como un todo, en el que la modificación de una dimensión puede producir alteraciones en la otra. El modelo bio-psico-socio-ambiental y cultural puede permitir entender más coherentemente la enfermedad crónica desde un punto de

vista multifactorial, dentro de un espacio dinámico en el tiempo, según se alteren las interacciones funcionales entre sus componentes (Vinaccia & Orozco, 2005).

La parte biológica se encuentra relacionada con la eficacia funcional que posee el organismo ante la presencia de un agente que intente invadir o alterar su homeostasis funcional. La perspectiva social relega al individuo a aquel estado que le permita llevar a cabo un estilo de vida tan normal como le permitan sus costumbres, sin tener que realizar alteración alguna en ellas. En la parte psicológica de las enfermedades, se tienen en cuenta los aspectos emocionales que están influyendo tanto en la etiología de la enfermedad como en su mantenimiento a lo largo del tiempo.

Se observa en las teorías actuales un tratamiento del individuo desde las diferentes perspectivas del ser humano, no sólo desde la perspectiva reduccionista y corpórea de las teorías biomédicas.

Por otra parte, desde la amplitud terminológica de la lengua inglesa, se realiza una distinción semántica entre la parte biológica de la enfermedad, denominada “disease”; la parte subjetiva, llamada “illness” (que es la parte que nos diferencia de los animales) y el área social; denominada “sickness”. La parte biológica hace mención a la tradición biomédica en la que los profesionales sanitarios ponen los medios para la devolver la salud a su paciente, la dimensión subjetiva es aquella experimentada por el individuo como consecuencia de la vivencia de los síntomas de la enfermedad, mientras que la parte social se relaciona con los significados a nivel social que adquiere la situación a la que el individuo se ve sometido por estar enfermo (Kleinman, 1989).

Dando respuesta a las necesidades actuales existentes sobre la conceptualización de salud, atendiendo a su carácter procesual (del que carecía la definición de la OMS), teniendo en cuenta la visión holística y su carácter objetivo-subjetivo (capacidad de funcionamiento frente a bienestar en relación consigo mismo y con los demás), surge un estudio realizado sobre la cuantificación de salud que posee un individuo, apoyándose en las tres dimensiones de las que consta lo que llaman “cubo de la salud” (Martínez de Haro & Cid Yagüe, 2005; Martínez de Haro, y otros, 2009).

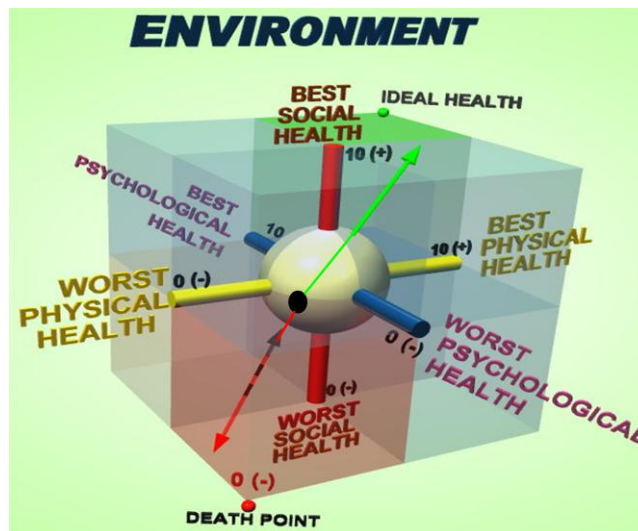


Figura 2. Cubo de la Salud (Martínez de Haro, y otros, 2009)

Estas dimensiones se refieren directamente a los aspectos físico, psicológico y social, rodeados de manera necesaria por factores ambientales como condición de partida. Observando la figura 2 se puede ver la cuantificación de salud que realizan estos autores, desde el mejor estado de salud hasta el estado de muerte, pasando por numerosos estados intermedios, de necesaria valoración ya que es la situación más habitual que los profesores se encuentran en las clases de Educación Física.

Defendiendo esta perspectiva, otro estudio, discrepa de concepciones que se acercan a la salud con un discurso más global, como una dimensión continua entre salud y enfermedad, argumentado que puede llevar a olvidos importantes (Martínez de Haro, 2009).

Las situaciones intermedias se relacionan directamente con el concepto de enfermedad, lo que conduce a una de las definiciones más básicas, que se puede encontrar en el Diccionario de la Real Academia Española de la Lengua: “Alteración más o menos grave de la salud” (Real Academia Española, 2001).

Como puede verse, la salud y la enfermedad están influidas de manera necesaria por la existencia de estos tres tipos de componentes (biológico, social y psicológico) y, por lo tanto, todo desarrollo de un estudio, diagnóstico, prevención y tratamiento de los diferentes estados de enfermedad deben tenerlos en cuenta para poder llegar a respuestas concluyentes (Aznar Bolaño, 2009).

Según lo expuesto, en esta alteración del estado de salud se pueden encontrar dos situaciones no excluyentes. Por una parte, se observa que la enfermedad forma parte de un proceso que puede manifestar una evolución o una involución, que con un tratamiento adecuado, puede hacer desaparecer los síntomas para volver al estado de salud. Mientras que por otro, se observa que la enfermedad puede considerarse como un estado que se prolonga cronológicamente hasta tal punto que puede hacerse crónico. Por tanto, la enfermedad se convierte en un estado y/o proceso ocasionado por factores tanto intrínsecos como extrínsecos al organismo (González Martín, 2009).

Haciendo una pequeña recapitulación, el concepto de salud ha sufrido importantes variaciones a lo largo del tiempo, adaptándose a cada momento histórico. Los cambios más significativos han acontecido en la segunda mitad del siglo XX, donde se ha llegado a una visión biopsicosocial integradora de las diversas facetas del individuo.

La medicina moderna debe centrarse en la totalidad de la persona y la prevención de la enfermedad en el ambiente físico y social en el que se encuentra inmerso, es lo que se ha llamado medicina preventiva (Salleras, 1994).

En la actualidad, se acepta un concepto global (desde las diferentes vertientes del individuo), sistémico (que afecta al cuerpo entero), dinámico (estado-proceso) y positivo (alejado de la enfermedad), que es la resultante de la interacción y adaptación del hombre al medio (físico y social) en el que le ha toca vivir (Gerrero & León, 2008).

2.1.2. La enfermedad crónica

2.1.2.1. *Concepto*

Dentro de este concepto global de medida de salud, se encuentra la enfermedad crónica como una variante cada vez más frecuente en los países desarrollados. El elemento más destacable que introducen este tipo de patologías respecto a otras, es la gran relevancia de la parte psicosocial de la enfermedad como consecuencia de los cambios que acontecen a diversos niveles (cambios individuales, familiares, sociales...) (Rodríguez Ábrego & Rodríguez Ábrego, 2004).

La patología crónica infantil posee una amplia heterogeneidad de dolencias con características muy diversas. Mayoritariamente, este tipo de enfermedades son progresivas, causan deterioro físico, tienen una afección directa en el proceso de desarrollo del niño y requieren de hospitalizaciones prolongadas y tratamientos dolorosos (Eiser, 1996).

A la hora de alcanzar una definición del término, se encuentra el brete de tomar el mismo como una entidad única, con unos rasgos propios y generales a todas las enfermedades crónicas, o llevar a cabo una diferenciación tipológica, donde se realice una distinción de cada una de las enfermedades que ampara este término. Teniendo en cuenta esta circunstancia, existe un reconocimiento casi general en la comunidad científica sobre el gran número de elementos que tienen estas enfermedades en común y, por tanto, se decanta por la discriminación terminológica, haciendo de ella una herramienta para formar de la patología crónica una única unidad de estudio con unos rasgos marcados y definidos, entre los que destaca la componente psicoafectiva (Surtees, Wainwright, & Brayneb, 2000).

Muchos autores han manifestado las bondades de considerar la enfermedad crónica como un marco de referencia que engloba una serie de circunstancias especiales de tratamiento, servicios y atenciones. Si se deja de lado la variedad tipológica de las enfermedades albergadas dentro de este concepto, cada una con sus rasgos propios, llevaría al investigador a basarse más en el aspecto psicológico y social del niño tratando esas diferencias entre individuos de una forma menos invasiva (Susinos Rada, 1993).

Por tanto, de acuerdo con las intenciones propias del estudio, se aboga por una concepción global de la patología de origen crónico. Se enfatizan sus rasgos comunes, acogiendo la permisividad que otorga un estudio conjunto para la extracción de conclusiones de manera global, que permita el acceso a un conocimiento más amplio sobre sus características e influencias en los jóvenes, enmarcado dentro de este campo semántico patológico.

Este posicionamiento no significa asumir una homogeneidad en la forma en que afecta cada enfermedad en el individuo ni tampoco dar por sentado que todas las enfermedades comparten cuadro clínico o sintomático. No cabe duda de que cada joven

tiene unas particulares que hacen que su circunstancia sea única, con unas marcadas diferencias individuales de afrontamiento influido, en gran medida, por la gravedad de la enfermedad en cuestión. En este sentido Susinos Rada (1993) realiza una revisión de estudios donde se concluye que las diferencias más importantes entre enfermedades crónicas provienen de las características de la propia enfermedad (severidad, patrón de cronicidad, dolor, aislamiento, hospitalizaciones...), las relativas a sus características intrapersonales (personalidad, edad, momento de aparición...) y aquellas relativas al entorno (familia, restricciones que impone, coste económico...).

El acercamiento más básico que se puede hacer en la definición de enfermedad crónica, se basa en su comparación con las enfermedades agudas, formando un planteamiento reduccionista al relacionar la etiología infecciosa con las enfermedades agudas mientras que las crónicas lo relega exclusivamente a estilos de vida (Rodríguez Marín, Pastor, & López Roig, 1993b).

Existen diferencias importantes en la comunidad científica sobre la definición de enfermedad crónica en niños. A pesar de ello, la mayoría de las definiciones utilizadas por los investigadores especializados tienen como elemento común para juzgar la cronicidad del joven, la duración del daño a la salud (Naranjo Díaz & Martínez de Haro, 2008).

La delimitación conceptual del área que comprende los problemas crónicos de salud encuentra dificultades en cuando a los límites marcados por los diversos autores. Algunos autores se apoyan para la elaboración del término en la prolongación temporal de la enfermedad y en las posibilidades de su diagnóstico. Para ello, se expone una duración durante de más de tres meses y tienden a permanecer en años posteriores (Lavigne & Fajter-Routman, 1993), o a no mejorar ni desaparecer (Urmeneta, 2010).

Hay autores que coinciden en tratar la enfermedad crónica planteando una duración mínima de tres meses con un daño funcional que implique una atención sanitaria con la prescripción de medicación, dieta o la necesidad de otros servicios (Van Dongen-Melman & Sanders-Woudtra, 1986; Pless & Wadsworth, 1989; Perrin, y otros, 1993).

Pless y Douglas (1971) establecen los límites del problema de salud crónica en la infancia a través de un cuadro físico con más de tres meses de duración o una hospitalización continuada de más de un mes. Posteriormente, estos límites fueron ampliados a todos aquellos trastornos de intensidad suficiente para interferir en las actividades ordinarias del niño (Pless & Pinkerton, 1975).

De esta manera, se puede definir la enfermedad crónica atendiendo al estilo de vida como “trastorno orgánico-funcional que obliga a una modificación del modo de vida del paciente y que es probable que persista durante largo tiempo”, o también como “aquellas de curso prolongado, que no se resuelven espontáneamente y que raramente curan de forma completa” (Piédrola Gil, 2001:825). El estilo de vida del alumno se ve alterado y debe cambiar hacia unos parámetros bien definidos para paliar los síntomas de la enfermedad y minimizar el avance de la patología.

Otros autores se fijan en las limitaciones impuestas por la enfermedad, argumentando que las enfermedades crónicas presentan una invalidez permanente o residual, una alteración patológica irreversible, o que requiere períodos de supervisión, observación, atención y rehabilitación prolongados (Neinstein & Schubiner, 1994).

Poveda Salvá propone una definición de enfermedad crónica desde una perspectiva social, poniendo énfasis en su tratamiento como proceso incurable, con una gran carga social, tanto desde el punto de vista económico como desde la perspectiva de dependencia social e incapacitación. Expone una multiplicidad etiológica y un desarrollo poco predecible. También lo relaciona con el modo de vida, aportando otro concepto de enfermedad crónica que puede resultar de mayor relevancia dentro del entorno escolar, refiriéndose a la enfermedad como un trastorno orgánico-funcional que obliga a una modificación del modo de vida del paciente y que puede persistir durante mucho tiempo (Poveda Salvá, 2000).

Desde el punto de vista educativo, se encuentran autores que reflejan este aspecto diciendo que es “un problema de salud que interfiere en las actividades cotidianas, que se mantiene por un periodo superior a los seis meses y que requiere unos recursos específicos y complejos” (Gómez de Terreros, García Rodríguez, & Gómez de Terreros, 2002:2). Aquí la temporalidad de la enfermedad, las discapacidades,

minusvalías y limitaciones que conlleva, y el aprovisionamiento de servicios necesarios se ensalzan para poder realizar un tratamiento adecuado de la enfermedad.

Otros autores, intentan tratarlo con mayor globalidad, teniendo en cuenta la situación y el entorno del enfermo, mencionándolo como una condición de progresión lenta, sin resolución espontánea, y que a menudo limita la función, la productividad y la calidad de vida las personas cercanas (Committee on Living Well with Chronic Disease, 2012). Esta definición puede tener mucho sentido en el entorno escolar por su referencia a aspectos psicosociales y familiares del contexto.

Las enfermedades crónicas o de larga duración no deben relacionarse de manera directa con un régimen prologado de hospitalización o largas permanencias en una cama, excepto en algunos momentos puntuales donde un agravamiento o crisis sobrevenga en alguna enfermedad en concreto. En este sentido, la presencia de patología crónica en el ámbito educativo es un hándicap relativamente fácil de salvar ya que no suele suponer una ausencia prolongada ni frecuente del alumno, pudiendo seguir la dinámica de la clase que le corresponda dentro de las posibilidades que le ofrece su enfermedad (González Martín, 2009).

2.1.2.2. Características generales

Las enfermedades crónicas conforman un grupo de patologías con cierta especificidad que hace necesario un estudio particular de sus rasgos distintivos para ahondar en el conocimiento propio de las mismas, y así poder llegar a una comprensión más profunda sobre sus implicaciones a todos los niveles.

Para poder realizar las discriminaciones necesarias en el análisis de datos, resulta de especial interés realizar una descripción minuciosa de las características generales de las enfermedades crónicas. Si se quiere realizar una intervención con garantías en cualquier situación, es necesario tener un conocimiento global de este grupo de patologías. En el caso de los alumnos enfermos crónicos es necesario conocer estas características de las enfermedades para que sean una fuente de ayuda para la toma de decisiones en cuanto al qué y al cómo, para mejorar la experiencia de todas las personas que se encuentran involucradas en el proceso (Palomo del Blanco, García Cabero, García Sánchez, & González Aparicio, 2000).

Se puede encontrar una variedad tipológica muy amplia en cuanto a las características de las patologías de carácter crónico porque se trata de un grupo de gran heterogeneidad. En este sentido, siguiendo la dinámica propuesta líneas atrás, se pueden encontrar dos tipos de intervención: se puede hacer un planteamiento común todas las enfermedades crónicas tratando de exponer lo más relevante a través de los elementos comunes que presentan; o bien, se puede apostar por la especificidad de cada una de las patologías. Tanto un planteamiento como el otro, pueden valorarse de manera positiva, ya que tan importante es tener una visión global como profundizar en el conocimiento de las peculiaridades de cada una. Ya se ha descrito el posicionamiento que se ha desarrollado en este trabajo al respecto y su justificación. Debido a las características del trabajo, se escapa de las pretensiones que persigue hacer una descripción detallada y pormenorizada de cada una de las enfermedades, por ello, se limitará a hacer referencia a aquellas características generales que dichas enfermedades pueden presentar de forma global.

Existe consenso en la comunidad científica a la hora de otorgar a las enfermedades crónicas un desarrollo paulatino y prolongado, sin cambios bruscos, sin presentar la mayoría de ellas síntomas alarmantes de forma repentina que indiquen indicios de desarrollo. En algunos casos, el deterioro de las estructuras expuestas hace que estas enfermedades sean irreversibles, haciendo que sus funciones se vean mermadas potencialmente. A pesar de ello, en la inmensa mayoría de ellas, si la enfermedad ha sido detectada a tiempo, puede frenarse la evolución e incluso poder ser tratadas para que el niño llegue a convivir con su enfermedad. El objetivo, en este caso, sería alcanzar la mayor calidad de vida posible, aspecto de suma importancia cuando se refiere a niños en edad escolar (González Martín, 2009).

Los factores desencadenantes de estas enfermedades pueden ser muy diversos, pero su origen se encuentra frecuentemente vinculado con el estilo de vida o los hábitos cotidianos desarrollados (Rodríguez Marín, Pastor, & López Roig, 1993b; Sasi & Hurst, 2008), aunque también, en alguna ocasión, pueden tener cierta incidencia factores de tipo hereditario (Gilbert Welch & Wylie Burke, 1998).

Teniendo en cuenta este aspecto, la educación para la salud cobra especial interés en el ámbito escolar para promover y reportar herramientas a través de las cuales se desarrollen hábitos de vida saludables (buena alimentación, promoción de la

actividad física, asunción de posturas correctas en actividades cotidianas, alejamiento del consumo de alcohol o drogas, etc.) para alcanzar un estilo de vida dentro de un marco de prevención (González Martín, 2009).

Entre otras características generales, se viene comentando la dificultad que añaden las enfermedades crónicas debido a su gran heterogeneidad, diversidad, inestabilidad, cambios... elementos que dificultan, en gran medida, la actuación de los profesores de Educación Física en el desarrollo curricular. La inestabilidad puede provocar altibajos en la enfermedad que influyan de manera determinante en el trabajo cotidiano del alumno dentro de la escuela.

Miller (1983) aporta unas características básicas que cumplen la generalidad de las enfermedades de carácter crónico:

- Los síntomas de la enfermedad interfieren en la actividad cotidiana.
- Las intervenciones médicas están limitadas en cuanto a su efectividad.
- El tratamiento produce una alteración de la vida normal a pesar de atemperar los síntomas de la enfermedad.

Otros autores, basan su caracterización según la influencia que puede tener en el sujeto el advenimiento de una enfermedad de tipo crónico. En este sentido se encuentra esta clasificación en la que se comentan los efectos de estas patologías en cuatro ámbitos (Lambert & Lambert, 1987):

- Impacto psicológico (ansiedad, estrés...)
- Impacto somático.
- Impacto social.
- Impacto laboral.

Las causas de las enfermedades crónicas suelen ser motivo de estudio por los diversos autores. Líneas atrás se comentó la ubicación de estas enfermedades fuera del campo microbiano, teniendo un origen concreto en función de la dolencia, que no es único, adquiriendo en algunas ocasiones causas diversas. De esta forma, Rey Calero (1989) presenta unas características más específicas basadas fundamentalmente en este referente etiológico:

- No están producidas por agentes infecciosos.
- Son causadas por factores multicausales y un solo factor puede producir varias enfermedades.
- Tienen una etiología de carácter psico-social, químico, físico, a nivel molecular...
- Tienen una larga duración, con periodos de remisión o recaídas.

A pesar del diagnóstico, Nove, Lluch y Rourera (1991) presentan unas características generales de cualquier enfermedad crónica:

- Son permanentes.
- Son de etiología multicausal y, por tanto, requieren la intervención de un equipo multidisciplinario.
- Requieren un aprendizaje específico del paciente y de su familia para los cuidados de salud.
- Precisan tratamientos duraderos y variables.
- Conllevan dificultades sociales, personales y familiares del individuo, requiriendo una intervención psicosocial.

Sola Vadés defiende que las enfermedades crónicas se encuentran dentro de múltiples facetas de la vida, y prefieren presentar unas particulares más amplias y comunes (Sola Valdés, 2005):

- Generalmente necesitan un tiempo considerable para desarrollarse y manifestarse.
- Destruyen progresivamente los tejidos del o de los órganos que dañan.
- Todas ellas pueden complicarse severamente y desencadenar otro tipo de enfermedades, ya sea también crónicas o infecciosas.
- Son incapacitantes, no porque el enfermo tenga que dejar de hacer todas sus actividades, sino porque las limita severamente.
- Requieren de un control médico sistemático y permanente, lo que origina muchos gastos y problemas económicos, familiares, laborales y sociales.

- El costo de los tratamientos es alto, debido al consumo permanente de fármacos y la realización de estudios de control, así como de terapias y consultas médicas frecuentes.
- Algunas pueden prevenirse fácilmente al cambiar los estilos de vida adoptados.

Otros autores, se plantean la caracterización de la enfermedad crónica utilizando como referente la comparación de la enfermedad del niño con la del adulto. Se exponen diferencias tanto en espacios, como las relacionadas con su asistencia, requerimientos extrasanitarios, apoyo familiar, aspectos clínicos, etc. Las características básicas que plantean en la enfermedad crónica infantil son (Gómez de Terreros, García Rodríguez, & Gómez de Terreros, 2002):

- La enfermedad requiere evaluaciones múltiples y tratamientos prolongados.
- Requiere una orientación y adiestramiento familiar.
- Patrón asistencial múltiple.
- La evolución puede ser prolongada y a veces progresiva. Puede presentar reagudizaciones.
- Existe una diversidad en cuanto a espacios asistenciales.
- Influye fuertemente en la vivencia familiar mediante choque emocional.

Padecer una enfermedad crónica hace referencia a cierta dilación temporal o incluso una permanencia en el tiempo que requiere un tratamiento de larga duración que puede dar lugar a cierto grado de incapacidad por parte del alumnado que lo padece. Además, requiere de un aprendizaje específico, tanto del enfermo como de su entorno más próximo, sobre las actuaciones específicas que deben emplearse para proporcionar los cuidados necesarios que requiere dicha enfermedad. También es posible que requiera periodos de hospitalización frecuentes y/o prologados (Urmeneta, 2010).

Se han expuesto diversas opiniones de distintos autores sobre la caracterización de la patología crónica, con diversas perspectivas y referentes, pero lo que parece irrefutable es que existen unas características comunes a todas ellas que hacen de este tipo de patología una entidad de estudio por sus particulares propias con gran influencia

a nivel escolar. Estos elementos definitorios son los que podrán dar las claves esclarecedoras para una adecuada intervención educativa. Entre ellos, se pueden destacar:

- Demandan un cambio en el estilo de vida.
- Son patologías permanentes o de larga duración, por lo que requieren tratamientos perdurables y versátiles.
- Tienen un origen etiológico multicausal y determinado, no microbiano.

2.1.2.3. Fases

Basándose en las características comentadas, la enfermedad crónica tiene entre sus particulares más determinantes una acusada dilatación temporal. Durante este tiempo, la enfermedad puede sufrir cambios y atravesar diferentes etapas o estadios que pueden manifestarse de diferentes maneras.

Cuando se estudia la evolución de una enfermedad crónica en el joven en edad escolar, se debe poner atención a la influencia que el avance de dicha enfermedad ejerce en el desarrollo madurativo del joven desde diversas perspectivas (social, cognitiva, física, psicológica...).

Rolland (2000) distingue tres dimensiones en las enfermedades crónicas:

- Dimensión de tipo psicosocial, que se clasifica en relación al inicio del padecimiento (agudo versus gradual), al curso de la enfermedad (progresivo, constante o recurrente), al resultado final (fatal, acortamiento de la vida y posible muerte súbita del individuo) y a la invalidez que produce (nula, moderada o intensa).
- Dimensión relacionada con las fases de la enfermedad (crisis inicial, fase crónica, período terminal)
- Dimensión relacionada con transiciones críticas entre las mismas, lo que permite incluir los aspectos psicosociales principales de la historia natural de la enfermedad.

Manzano López (2005) plantea una serie de etapas desde el punto de vista de la percepción personal del niño, el modo de afrontamiento y su desenvolvimiento en ellas:

- Inicial: detección y diagnóstico.
- Media: tratamiento y pautas de actuación.
- Final: aceptación de la enfermedad y adaptación a la situación.

En estas etapas se produce una primera interpretación en la fase inicial basada en su personalidad y la trascendencia que dé al acontecimiento y sus síntomas. Esta percepción, estará influida de manera determinante por el entorno del joven y la educación recibida, así como las expectativas puestas en las posibilidades que pueden otorgarle los síntomas de la enfermedad y sus posibilidades de afrontamiento.

En la segunda y tercera fase se debe proporcionar información al joven sobre su enfermedad, características principales, tratamientos que debe seguir y de los beneficios de llevar una vigilancia permanente de los mismos.

En la tercera fase, se debe hacer un trabajo de concienciación con el joven de su situación para intentar que sea lo más activo posible en el tratamiento de su enfermedad con el firme propósito de conseguir un alto grado de implicación, que significará un paso decisivo para encontrar un estilo de vida adecuado y saludable.

Por su parte, Aznar Bolaño (2009) hace una presentación de las fases con un objetivo claro de investigación y estrategias de intervención. A través de estas fases se puede hacer un seguimiento más exhaustivo, mediante las particularidades de cada enfermedad, para poder hacer una incidencia directa sobre ellas:

- Fase de crisis. Esta fase comprende el tiempo previo al diagnóstico, el diagnóstico y la fase posterior en la que el sujeto se adapta a las circunstancias que le han llegado y el entorno que provoca. Es una fase crítica en cuanto a sentimientos, dependiendo del tipo de pronóstico conllevará una mayor o menor carga emocional.
- Fase crónica. Se refiere al tiempo en el que la enfermedad se encuentra en situación estable desde el punto de vista físico, según el trascurso de cada enfermedad. La carga sentimental es menor que en la fase

anterior, que puede interferir negativamente en los tratamientos por una disminución en la alerta en la adhesión. Esta etapa es crucial a la hora de favorecer la autonomía del niño enfermo crónico.

- Fase terminal. Esta fase se refiere al caso de las enfermedades que encuentran un final fatal.

Otros autores organizan las fases de la enfermedad según el impacto en las consecuencias sociales y de salud (Committee on Living Well with Chronic Disease, 2012):

- Fase inicial: En esa fase la enfermedad causa poco o ningún daño funcional e imponen una carga baja en otros.
- Fase moderada: deterioro funcional y carga sobre el cuidador de moderada a alta.
- Fase final: es la fase progresiva o terminal y se caracteriza por un alto deterioro funcional y una gran carga de gestión sobre el cuidador.

Lo que parece evidente en la institución educativa en cuanto a la evolución de los estadios de las enfermedades crónicas de los alumnos, es una identificación decidida de la etapa en que se encuentra la enfermedad en cuestión y sus características propias para poder realizar una intervención según las demandas de la misma. El conocimiento de este tipo de información posibilitará también un aprovisionamiento de medios adecuado para potenciales contingencias que puedan surgir en determinados periodos.

2.1.2.4. Tipología, clasificación

Se hace necesaria la utilización de criterios para realizar una catalogación y agrupación que haga más eficiente tanto la investigación, como la reflexión realizada sobre la problemática encontrada. Con el afán de comprender mejor y ampliar el campo conceptual de enfermedad crónica, resulta fundamental describir las variantes que existen en las clasificaciones al efecto para tener un conocimiento más profundo sobre los procesos comunes que acontecen en ellas, atendiendo a diversos indicadores que se han utilizado para su elaboración.

Para trabajar sobre este aspecto, se pueden encontrar clasificaciones cuyo origen está destinado fundamentalmente al registro y categorización de la patología de

carácter crónico de manera específica, mientras que otras van encaminadas hacia una perspectiva más global, desde la cual encuentren lugar una variedad patológica más amplia. Para dar respuesta a estas necesidades de globalidad, la Organización Mundial de la Salud (OMS) presenta sus clasificaciones internacionales.

Dentro de la familia de clasificaciones internacionales de la OMS, se encuentra la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas de Salud Conexos (CIE). En la actualidad, la última revisión realizada de esta clasificación es la CIE-10, que se ha convertido en la clasificación estandarizada para todos los estudios y otras finalidades epidemiológicas, así como para todos aquellos objetivos de gestión sanitaria relacionados con la mortalidad y morbilidad (Organización Mundial de la Salud, 1995).

Dado el volumen de datos que se ha manejado y la finalidad con la que deben ser utilizados, que no es otra que conocer la cantidad de individuos incluidos en el trabajo considerados como enfermos crónicos en un lugar y en un momento concretos, es decir, la morbilidad; se hace necesario llevar a cabo un proceso de clasificación exhaustivo que proporcione cierto orden para afrontar las finalidades del estudio con garantías. Por este motivo, se utilizará para la clasificación y catalogación de las patologías encontradas en este trabajo la clasificación CIE-10 de la OMS, posteriormente será desarrollado este aspecto en apartados sucesivos. En este sentido, se otorga a la morbilidad un valor estadístico muy importante para poder comprender la evolución y avance o retroceso de las enfermedades.

A pesar de que es complicada la cuantificación y precisión debido a la dependencia de variables difíciles de estudiar a través del método científico, se reconoce entre los profesionales de la medicina la importancia de los procesos emocionales en la aparición y desarrollo de algunas enfermedades. En este sentido, hay una clasificación en la que se pueden diferenciar tres tipos de manifestaciones o dolencias (Marti Felipe, 1998):

- Problemas de naturaleza psicógena (neurológicos como cefaleas, mareos y demás somatizaciones,
- De naturaleza psicosomática (diabetes, obesidad, asma...)
- Somatopsíquicos (cáncer, enfermedad celíaca, fibrosis quística...).

Atendiendo a otra perspectiva, existen clasificaciones donde se pone el énfasis en el agrupamiento de las enfermedades por sus elementos comunes, pero también se comprometen sus características particulares, que le otorgarán a la clasificación un carácter de especificidad. Así, resulta también interesante la constatación del momento en que se encuentre para hacer una intervención fiable en ellas, así como el diseño de las investigaciones, ya que se pueden distorsionar los resultados si se elude este criterio clasificador. En este sentido, se plantea una clasificación donde se enfatizan los caracteres biológicos de cada enfermedad, y cuya mezcla, puede llevar a las diversas composiciones de enfermedades que pueden plantearse (Rolland, 2000):

- Comienzo: Se refiere a la percepción subjetiva del individuo respecto a los síntomas que ejerce la enfermedad. Puede ser agudo o gradual.
- Curso: Hace referencia a la evolución que tiene la enfermedad. Puede ser progresivo, constante o recurrente.
- Desenlace: Pueden ir desde aquellas que lleven a la muerte hasta aquellas que no implican peligro para la vida, pasando por aquellos estadios intermedios donde existen enfermedades que pueden acortar la esperanza de vida.
- Incapacitación: Las enfermedades pueden, o no, suponer una incapacidad del sujeto.

En relación a esta clasificación, se pueden atribuir otros factores influyentes en este tipo de enfermedades como la incertidumbre, frecuencia e intensidad de los síntomas, exteriorización, severidad y frecuencia de crisis, cuidados que requiere, relevancia económica, papel que juega la genética, etc.

Existe otra clasificación que relaciona el patrón sintomático de la enfermedad y su evolución (Committee on Living Well with Chronic Disease, 2012). De esta manera, las enfermedades crónicas se pueden clasificar por el patrón que sigue, (continua o síntomas intermitentes), o por el curso esperado (estable, déficit fijo o progresiva).

Para seguir avanzando, se debe ahondar en la búsqueda para orientar el horizonte hacia una clasificación realmente relevante a nivel escolar. En este sentido, se encuentra aquella que plantea Urmeneta (2010) donde se esboza una clasificación a

partir de las situaciones que se pueden vivir en el centro escolar, obteniendo dos grandes grupos:

- Enfermedades que provocan crisis: son aquellas que propician que el alumno pueda presentar en un momento determinado un agudizamiento de todos o alguno de los síntomas propios de la enfermedad. Estas enfermedades requieren una respuesta rápida ya que pueden necesitar cuidados urgentes.
- Enfermedades que provocan brotes: se refiere a aquellas enfermedades que pueden reactivarse después de llevar una vida regular, provocando una falta de asistencia escolar del niño por su hospitalización.

Basándose en un entorno meramente escolar, se encuentran autores que hacen una categorización basada fundamentalmente en criterios educativos que sirva de herramienta de intervención docente.

Se encuentra esta clasificación que utiliza como referente la comparación entre enfermedades agudas y crónicas, haciendo un paralelismo donde se pueden ver relacionados algunos elementos diferenciadores entre ambas tipologías en la tabla 1 (Piédrola Gil, 2001).

Tabla1. Relaciones entre la enfermedades agudas y las enfermedades crónicas (Piédrola Gil, 2001)

	Enfermedades Agudas	Enfermedades Crónicas
Período de incubación	Corto	Largo
Predominio de enfermedades	Enfermedades infecciosas	No transmisibles
Causas	Unicausal (Físico-Químico)	Multifactorial (Psico-Social)
Agentes causales	Microbiológicos	Sociales, Culturales
Definición del caso	Fácil	Difícil
Invalidez	No invalidantes	Invalidantes

El factor diferenciador básico entre ambos tipos de enfermedades se encuentra

localizado fundamentalmente en el vaticinio de la enfermedad, es decir, mientras que las crónicas tienen un desarrollo poco predecible, son procesos que tienen una prolongación en el tiempo de manera perpetua, con una dependencia social elevada, que incapacitan a su poseedor, con una etiología múltiple y un desarrollo poco predecible; en las enfermedades agudas los síntomas aparecen, cambian o empeoran rápidamente.

De acuerdo con este trabajo, existe otro que utiliza la temporalidad de la enfermedad como elemento básico de intervención educativa, utilizando la comparación entre enfermedades crónicas y agudas como referente de partida. La enfermedad aguda es aquella de corta duración, no afectando al proceso de enseñanza-aprendizaje en caso de que no se pudiese participar en la clase de forma temporal. La enfermedad crónica tiene una trayectoria más dilatada en el tiempo y, por tanto, podría afectar al proceso de enseñanza-aprendizaje por su aparición de forma continua en el desarrollo de las clases (Martínez de Haro, del Campo Vecino, Cid Yagüe, & Muñoa Blas, 2008a).

Desde un punto de vista escolar, se puede hacer la siguiente pregunta, ¿dónde está el límite temporal para que una enfermedad crónica afecte al desarrollo académico? Se puede decir que aquella enfermedad que siga fielmente las características comentadas y una duración de tres meses, puede ser considerada como una enfermedad crónica. Ello es así porque si se hace una proyección escolar de este lapso temporal, se puede concluir que un trimestre escolar completo con una falta de asistencia asidua puede repercutir de manera decisiva en el alcance de los objetivos planteados para ese trimestre (Martínez de Haro, del Campo Vecino, Cid Yagüe, & Muñoa Blas, 2008a).

Para corroborar estas afirmaciones, existen autores que otorgan a la enfermedad crónica una duración de más de tres meses o que requiere un periodo de hospitalización continua de más de tres meses, de manera que su intensidad pueda interferir de manera estimable en la actividades escolares cotidianas (Gamero García, López, & Oliver Francio, 2003).

Se ha podido ver una gama tipológica que tiene una gran diversidad en función del referente admitido. Las clasificaciones más interesantes a nivel educativo serán aquellas que encuentren mayor prevalencia en la realidad escolar, aspecto que será tratado con mayor detenimiento más adelante.

2.2. El joven y la enfermedad crónica

2.2.1. Posibilidades de salud de un joven enfermo crónico

Los avances médicos de las sociedades modernas posibilitan una convivencia con las patologías dentro de un marco salud relativa. Esto se refiere a la posibilidad existente de atenuar los síntomas de la enfermedad a favor de un estilo de vida que sitúe al individuo en un clima de convivencia, donde se puedan desarrollar las tareas cotidianas de la manera más normal que permita la situación (Seiffge-Krenke, 2001; Committee on Living Well with Chronic Disease, 2012).

La valoración que el alumno haga es determinante para asumir la enfermedad de una u otra manera y, de esta forma, llevar a cabo un trabajo escolar dentro de un marco de normalidad. Así, se pueden diferenciar dos momentos de valoración bien definidos: valoración primaria y valoración secundaria. En la valoración primaria se puede llegar a una conclusión donde se le reste importancia al suceso, o que exista cierta importancia asociada a un daño o una pérdida importante, que se traducirá en una amenaza o un desafío. El daño o pérdida puede estar relacionado con una pérdida física (lesión corporal), referirse al terreno social (relaciones personales) o psicológico (en la autoestima). La diferencia entre amenaza y desafío estriba en que la primera se refiere a la posibilidad de daño y la segunda a sus posibilidades de superación. Respecto a la valoración secundaria, se traduce en las herramientas que el individuo posee para hacer frente a la situación. Este afrontamiento de la enfermedad se refiere a las formas de enfrentarse a las demandas, tanto internas como externas, de la enfermedad. La finalidad de este afrontamiento es la de cambiar algo en la relación individuo-medio o la de regular las emociones producidas por la situación estresante, provocada por la enfermedad crónica (Lazarus & Folkman, 1986).

La percepción del joven sobre la enfermedad que le acecha puede ser distinta dependiendo de su origen. Si el origen es una enfermedad aguda, el alumno se encuentra en alerta en una situación que se ha agravado de manera ostensible. Si el diagnóstico es una enfermedad de carácter crónico de manera directa, el impacto puede ser mayor y puede requerir cierto grado de intervención para asumir el cambio que se va a provocar en su vida. Para ello, una relación directa y cordial con el equipo médico que trate al

alumno puede ser decisiva a la hora de paliar el impacto emocional que puede sufrir el paciente.

Otro concepto de especial relevancia para trabajar con el joven enfermo crónico es el de resiliencia, concepto que posteriormente se desarrollará con mayor profundidad. La noción de resiliencia procede de la física y se relaciona con la capacidad de los metales de recuperar su estado inicial después de haber estado expuestos a fuerzas deformantes. Si traducimos este concepto en capacidades humanas, se refiere a la capacidad que puede tener un individuo para hacer frente y sobreponerse a ciertas circunstancias o acontecimientos adversos. Existen autores que realizan una definición relacionada con la adaptación positiva, exponiendo un proceso dinámico que tiene como resultado la adaptación positiva en contextos de gran adversidad (Luthar, Cicchetti, & Becker, 2000).

Este concepto de resiliencia ayuda de manera poderosa al afrontamiento de la enfermedad crónica, porque tiene una concepción de un individuo activo con posibilidades de ordenar su experiencia para hacer una vida tan normal como le permita su enfermedad. La resiliencia asocia capacidad frente a una visión de impotencia y adversidad, que lleva al sujeto a hacerle sensible a la patología. Se considera un concepto básico porque se puede establecer como una forma de intervención esperanzadora respecto a la enfermedad crónica en conexión al tiempo futuro, que será mediatizado por la situación de cronicidad a la que se ha visto relegado el joven. Un mensaje de esperanza y capacidad frente a la enfermedad que hace que se arme una trinchera contra ella para poder abordarla desde la confianza.

La enfermedad crónica tiene implicaciones de carácter psicológico y social de elevada complejidad como respuesta a su diagnóstico. Por ello, se suelen establecer como objetivos prioritarios el control de la enfermedad y la calidad de vida. La calidad de vida en pacientes con enfermedad crónica, toma importancia sobre cualquier otro resultado de la enfermedad. No se deben perder de vista los componentes de la misma: bienestar físico, social, psicológico y espiritual. La naturaleza multidimensional y subjetiva del término hace que la calidad de vida se defina mejor como “lo que el individuo dice que ésta es”. No existe una escala de medición estandarizada sino que cada situación es diferente y compromete situaciones únicas (Vinaccia & Orozco, 2005).

El término calidad de vida no encuentra consenso entre la literatura especializada a la hora de realizar una definición conceptual clara y concisa, por lo que la aproximación al término debe hacerse con una intencionalidad integradora desde un punto de vista global. La configuración de este término toma una directriz subjetiva debido al influjo de la personalidad y el ambiente del individuo. Es un concepto que tiende a la polivalencia, es multidimensional y se usa con significados muy diversos.

El campo semántico de calidad de vida ha sufrido diferentes cambios a lo largo del tiempo, de tal manera que en sus inicios, en los años 50 hacía referencia a los cuidados de salud personal, pasando posteriormente a hacer referencia a cuestiones vinculadas con la salud e higiene públicas, los derechos humanos, laborales y ciudadanos; la capacidad de acceso a los bienes económicos y, finalmente se tradujo en todas esas cuestiones relacionadas con la experiencia en la vida social del sujeto, su vida cotidiana y la salud (Rodríguez Marín, 1995).

Basándose en el concepto de la OMS es la percepción de un individuo sobre su lugar en la existencia, en el contexto de la cultura y del sistema de valores en los que viven en relación con sus objetivos, sus expectativas, normas y sus inquietudes. Resalta la influencia que tiene en el concepto la salud física del sujeto, su estado psicológico, su nivel de independencia, sus relaciones sociales, así como su relación con los elementos esenciales de su entorno (Organización Mundial de la Salud, 1946).

Schwartzmann (2003) ha definido calidad de vida como un término subjetivo del grado de alcance de la felicidad, relacionándolo también con indicadores objetivos biológicos, psicológicos, comportamentales y sociales. Los marcadores subjetivos indicarían la "felicidad", sentimiento de satisfacción y estado de ánimo positivo; los marcadores subjetivos, hacen referencia a la noción de "estado de bienestar".

Tratando la calidad de vida desde un punto de vista subjetivo relacionada con la salud, es la valoración que hace la persona desde una postura personal de su estado físico, emocional y social en un momento concreto, es decir, es una respuesta cognoscitiva del individuo seguida de una reacción emocional y que reflejan una gradación en la satisfacción de la situación concreta según la adquisición de sus expectativas iniciales. La valoración personal, según la escala de valores del individuo, vendrá dada por tres categorías: social, emocionales, físico-biológicas

En un paciente crónico, la calidad de vida se refiere a una valoración global propia más que a una adaptación funcional, cognitiva, emocional, social, laboral... En este sentido, se pone de manifiesto el importante papel que desempeñan las variables psicológicas y sociales en el mantenimiento o recuperación/perdida de la salud (Vinaccia & Orozco, 2005).

El término calidad de vida, se asocia de manera necesaria al de enfermedad crónica, de tal manera, que con el aumento en la prevalencia de éstas, ha crecido de forma exponencial el interés por aquella y sus indicadores subjetivos y psicosociales, así como la generación y uso de instrumentos de evaluación de carácter general (Pomerleau & Brady, 1979).

Trasladándolo al ámbito educativo, evaluar la calidad de vida de un alumno con enfermedad crónica adquiere una importancia elevada porque permite (Bayés, 1994):

- Conocer el impacto de la enfermedad y tratamientos.
- Conocer mejor al alumno, su evolución y su adaptación a la enfermedad.
- Conocer mejor los efectos secundarios de los tratamientos.
- Ampliar los conocimientos sobre el desarrollo de la enfermedad; ayudar en la toma de decisiones.
- Potenciar la comunicación profesor-alumno enfermo.
- Facilitar la rehabilitación del alumno.

Este concepto se sitúa próximo al bienestar o la satisfacción que un individuo puede alcanzar y que le capacita para la realización de actividades con cierto grado de independencia en su actuación (González Martín, 2009).

Muy vinculado a este término se encuentra otro concepto básico para seguir avanzando en el trabajo, es el de “estilo de vida”, que se establece como el camino a seguir para conseguir o no “calidad de vida”. De esta manera, un estilo de vida saludable remitirá a una calidad de vida elevada en relación al estado de salud que se tenga.

En epidemiología, el estilo de vida son las pautas que sigue un individuo y que le conducen a diferentes posturas en relación a la salud, bien sean elegidas libremente o impuestas por las circunstancias a las que le somete el ambiente en el que vive de manera forzada (Bagrichevsky, Estevão, Vasconcellos-Silva, & Castiel, 2007).

En los países desarrollados, los estilos de vida que se alejan de los estilos de vida saludables, son los que provocan mayor número de enfermedades. Estos estilos se relacionan con consumo de sustancias tóxicas como tabaco, alcohol y otras drogas, ausencia de ejercicio físico, estrés, falta de higiene personal, etc. (González Martín, 2009).

En la actualidad hay un debate que surge en torno a dos conceptos que pueden resultar próximos entre sí según el contexto que se tome como referente, son los de calidad de vida y longevidad. En ocasiones, los tratamientos a enfermedades crónicas no tienen los efectos deseados en su aplicación, e incluso ocasionan otros problemas de salud asociados. De esta manera su aplicación toma sentido cuando se quiera dar énfasis a la longevidad del individuo sobre la calidad de vida del mismo.

En este sentido, cobran importancia en el contexto educativo aquellas enseñanzas encaminadas hacia el aprovisionamiento de capacidades relacionadas con el control de los factores incidentes sobre la salud. Por ello, la educación para la salud se convierte en un aspecto fundamental para la consecución de calidad de vida en el alumnado de manera consciente y voluntaria.

La educación para la salud en niños enfermos crónicos se fija como objetivo añadir “años a la vida” y “vida a los años” a través del autocuidado, autonomía, autorresponsabilidad y respeto al binomio salud/enfermedad. Todo programa de educación para la salud debe alcanzar una meta relacionada con la ubicación del individuo en una realidad relacionada con la adaptación a la enfermedad para dotarle de herramientas de control de la misma (Consejería de Sanidad Valenciana, 2003).

La educación para la salud debe ser tratada como un medio para alcanzar mayor independencia en la realización de hábitos cotidianos, desmarcándose de su realización como un objetivo directo. De esta manera, se corre el riesgo de desviarse del

propósito por un afán desmedido en su consecución, causando un efecto contrario (González Martín, 2009).

Una enfermedad crónica puede tener su origen, entre otros, como consecuencia de una serie de hábitos del individuo que convergen en una manifestación gradual, de tal manera, que se avanza hacia un trastorno orgánico-funcional que modifica el estilo de vida del afectado. Estilo de vida y comportamiento son factores determinantes en la salud de una persona (Organización Mundial de la Salud, 1979).

Los factores de riesgo que causaban los principales tipos de mortalidad en Estados Unidos eran factores comportamentales asociados a estilos de vida patógenos. Desde entonces, se ha buscado una modificación de la conducta y variables socioculturales en lugar de centrar la lucha contra la naturaleza (Matarazzo, 1984). Los grandes avances en materia de salud pública se ven empañados por el incremento paralelo de factores de riesgo como la inactividad física, la alimentación poco saludable, la obesidad, el tabaquismo y otros factores de riesgo de enfermedades crónicas (McGinnis, Williams-Russo, & Knickman, 2002; Mokdad, Marks, Stroup, & Gerberding, 2004).

Comportamiento y salud son dos términos que tienen una relación de reciprocidad, el nivel de salud es función del comportamiento y éste se encuentra condicionado por las características psicológicas, biológicas y ambientales del individuo. Además, la salud se manifiesta a través del comportamiento (Simón, 1999).

Estilos de vida y comportamiento pueden afectar tanto a la salud como a la patología. La manera de responder a una enfermedad por el individuo determinará su bienestar.

El advenimiento de una enfermedad crónica en un joven y su tratamiento correspondiente, puede traer acompañadas limitaciones en su estilo de vida y el de su familia, que puede conllevar una carga extra al grado de incapacidad. La autoestima juega un papel fundamental para la recuperación del enfermo, por lo que su concepto de calidad de vida cobra importancia.

Respecto a las posibilidades de salud y calidad de vida, el tipo de enfermedad y su estado evolutivo son dos premisas básicas para un adecuado tratamiento escolar.

En este caso, es una tarea complicada encuadrar este proceso dentro del marco escolar, con muchas limitaciones respecto al ámbito médico.

De este modo, se hace necesaria una evaluación de la calidad de vida de estos alumnos para que sirva de apoyo para el personal docente, desde una perspectiva donde se ayude al alumno, tanto desde el ambiente familiar como escolar, sirviendo para fijar límites y seleccionar la metodología más adecuada para la situación concreta. En definitiva, se trata de proporcionar bienestar o comodidad al alumno.

La elaboración de programas verdaderamente adaptados a las necesidades del alumnado es una premisa de partida para el profesorado del área de Educación Física. La evaluación de la situación en la que se encuentran los alumnos con patología crónica en relación a los conceptos de salud y calidad de vida se convierte en una pieza clave para ello. Cuando se habla de calidad de vida, normalmente se hace referencia a un fenómeno complejo a la hora de su evaluación ya que se encuentra bajo el influjo tanto de la propia enfermedad como por los tratamientos.

Existen dos aspectos fundamentales para realizar una evaluación de la calidad de vida (Vinaccia & Orozco, 2005):

- Variables independientes: emociones, familia, ambiente social, lugar de residencia...
- Variables dependientes: dimensiones física, emocional y social.

En cuestión de enfermedades crónicas, la literatura especializada expone que los principales grupos de estudio en mediciones de la calidad de vida se realizan sobre protocolos de tratamiento.

Vinaccia y Orozco (2005) resaltan que a la hora de llevar a cabo instrumentos para la evaluación, es importante tener en cuenta el contenido del mismo y el tiempo de aplicación, su fiabilidad y validez. El diseño del cuestionario debe responder a las características del entorno, el tipo de información a extraer y el resultado que se espera del tratamiento (curación, paliación, dilación de vida...). La complejidad del cuestionario debe ser proporcional a la gravedad de la enfermedad y a su avance.

La subjetividad otorgada al término calidad de vida hace difícil encontrar métodos de medición que sean realmente válidos, objetivos, fiables y estandarizados; fundamentalmente por la multidimensionalidad del concepto, que dificulta las variables a seleccionar, que dependen de los objetivos del estudio (González Martín, 2009).

2.2.2. Influencia de la enfermedad crónica en el joven y su entorno

En la definición del concepto de enfermedad crónica se pudo observar la carga social que lleva asociada el término. En este sentido, cuando un niño contrae una enfermedad crónica, su familia y entorno más próximo, le acompaña en el padecimiento. Este entorno suele estar compuesto por padres y hermanos, y son los que mayor carga soportan en el desequilibrio familiar que suele producir esta situación (Grau Rubio, 2004).

Cualquier enfermedad infantil o juvenil suele conllevar cierta alteración del orden normal de las cosas, miedos, recelos, dudas, turbaciones... agravados todos ellos si la caracterización de la patología es de tipo crónico. Además, se puede observar una mayor alteración aún si la vida del joven puede ponerse en juego, como puede ocurrir con ciertas tipologías de gravedad extrema. Estas dudas no sólo afectan al joven enfermo, sino que se proyectan a su entorno más cercano, donde padres y hermanos son el máximo exponente del influjo negativo que puede llegar a causar el ambiente de un familiar enfermo de larga duración.

Por ello, la atención que se proporcione desde la escuela como comunidad educativa debe ser directa y decida, no sólo con el alumno enfermo, sino con toda la familia. Para hacer balance del impacto psicológico que las enfermedades crónicas infantiles ejercen, se debe hacer hincapié en la atención que las familias proporcionan al paciente como determinante de la evolución del niño (Hamlett, Pellerini, & Katz, 1992).

La progresiva especialización de los métodos clínicos ha llevado a los profesionales de la salud a perder la visión global del sujeto y, por tanto, se hace necesaria una colaboración entre los diferentes sectores (Pérez, 1991).

Los problemas deben tratarse desde una perspectiva integradora en la comunidad, como un problema que afecta *al todo* que forma dicha comunidad, y por ello, se debe dar una respuesta global donde la actitud de aceptación sea la que impere

desde una perspectiva interdisciplinar de actuación. Se está entrando en un momento en el que el centro es la familia, siendo ésta el inicio de colaboración con profesionales, no sólo de la salud sino también de la docencia (Palomo del Blanco, García Cabero, García Sánchez, & González Aparicio, 2000). Esta interdisciplinariedad conlleva una dificultad de aplicación que estriba, fundamentalmente, en la puesta en marcha de iniciativas específicas por la falta de experiencia en la realización de trabajo en equipo, y por falta de confianza en la eficacia del trabajo colaborativo (Aznar Bolaño, 2009).

La socialización del niño enfermo crónico se lleva a cabo fundamentalmente en tres sistemas: familia, escuela y lugares de atención médica. Las interacciones que realice el niño deben ser satisfactorias en los tres entes, así como debe haber una relación positiva entre estas instituciones para que la integración sea global y la experiencia del niño sea favorecedora (Shute & Paton, 1990).

El alumno debe convivir en un clima de confianza y acogimiento, donde su enfermedad no sea un obstáculo para alcanzar una socialización normalizada para un niño de esa edad. Tanto profesores como compañeros deben facilitarle esta tarea, su participación en la evolución grupal debe ser constante y normalizada. Nunca debe haber un exceso ni un defecto que se aleje de los márgenes comunes de actuación, salvo en circunstancias especiales.

En este sentido, se debe realizar un aprovisionamiento adecuado de información clara y concisa, aceptación de la situación y una disposición de recursos, tanto personales como materiales, para atender al alumno en un ambiente de posibilidades; donde adaptarse a sus circunstancias personales adecuadamente (Urmeneta, 2010).

2.2.2.1. Impacto de la enfermedad crónica en la familia

Como se ha referido con anterioridad, cuando se realiza una investigación sobre las patologías de carácter crónico, se puede plantear de manera inmediata una cuestión clave para el desarrollo de la misma: ¿es más importante la globalidad o la especificidad? En este sentido, se puede optar por una perspectiva global si se basa en las características que tienen en común este tipo de enfermedades, sea cual sea la enfermedad a tratar; o se puede basar en un modelo donde impere la especificidad de su

tratamiento, haciendo incidencia en las particularidades que presenta cada patología. Ambos enfoques pueden tener sentido dentro de un estudio ya que tan importante es conocer la generalidad como la particularidad, pero en este trabajo se apuesta por la globalidad ya que la pretensión es proporcionar una visión general sobre la presencia e influencia a nivel escolar de la patología de carácter crónico. Por tanto, éste será el paradigma de pensamiento a la hora de plantear la influencia de la enfermedad crónica a nivel familiar, de acuerdo con los apartados descritos anteriormente.

Frente a lo que tiempo atrás se ha venido planteando, en la actualidad, la comunidad científica especializada acepta el presupuesto de enfoque sistémico de influencia de la enfermedad crónica del niño en su entorno social y físico de manera bidireccional (Aznar Bolaño, 2009; Committee on Living Well with Chronic Disease, 2012).

Tiempo atrás, los estudios científicos sobre la familia y el niño enfermo crónico, han sido muy sectarios a la hora de tratar a sus miembros. Esto es debido a la existencia de una discriminación de componentes por encima de un análisis de este constructo social desde una perspectiva global, donde se razonen las formas de afrontamiento de los problemas que conlleva la enfermedad por parte de todos los miembros y su influencia en el desarrollo del ajuste del niño enfermo (Spinetta, 1984).

En algunas definiciones de enfermedad crónica, la familia ocupa un lugar importante cuando es la que determina la planificación, acciones y sentimientos del niño y su familia, amenazando varios años o toda la vida (Petermann, Noecker, & Bode, 1987).

Cuando un niño es diagnosticado como enfermo crónico, se dice que enferma la familia entera. La repercusión de los problemas de salud van a afectar individualmente al alumno de manera irremediable, pero también lo hará, en gran medida, a los diferentes subsistemas familiares, entre ellos; los padres. Ellos serán los responsables de la manera en que el niño transitará a lo largo de la enfermedad y de las actitudes del resto de los miembros de la familia, principalmente hermanos. Cuando la patología se afianza como tal, se produce un cambio de hábitos, normas de conducta, precauciones, etc. que van a extenderse de manera dilatada en el tiempo y deberá establecerse como una rutina. Por ello, la familia, escuela, sistema sanitario y otros

entes de la comunidad, son los que deben servir de guía y apoyo para que estos hábitos deban entenderse como tal por parte del enfermo. La percepción de la enfermedad en el niño cambiará según factores como la edad de aparición, su entorno, personalidad y situación emocional (Aznar Bolaño, 2009).

En relación al impacto psicológico que pueden ocasionar estas patologías, los niños que las poseen tienen problemas y experiencias muy similares relacionados con un trastorno de la vida familiar, así como en su desarrollo y crecimiento (Stein & Jessop, 1984).

La familia más cercana juega un papel básico de influencia en el joven ya que la percepción que tenga ésta va a ser decisiva en el afrontamiento de la enfermedad. Tanto es así, que Minuchín (1982) propone que la sintomatología que el niño manifiesta se puede encuadrar en un marco de estudio más amplio, protagonizado por la familia en su totalidad. De esta manera, este autor plantea algunas características de las familias con niños con trastornos psicósomáticos:

- Dependencia entre miembros de la familia y poca autonomía.
- Rigidez.
- Falta de habilidades en la resolución de conflictos y baja tolerancia a los mismos.
- Complicación de los niños en problemas familiares según diversos patrones.

La situación surgida como consecuencia de la enfermedad crónica exige a la familia reestructurar por completo su forma de organización vital. Parámetros como las exigencias de los tratamientos, consultas médicas, pruebas médicas, etc., obligan a la familia a reordenar su vida sobre un nuevo eje vertebrador; la enfermedad crónica del niño. La convivencia familiar se ve alterada desde distintas esferas (Urmeneta, 2010):

- Económica: además de que los tratamientos sean costosos, la vida laboral de la familia se ve alterada como consecuencia de la necesidad de obtener tiempo para poder atender de forma adecuada la demanda de atención que requiere la enfermedad. En ocasiones, es posible que se tenga que abandonar el trabajo.

- Afectiva: El apego y el afecto dentro de los miembros de la unidad familiar se ve alterado como consecuencia de la focalización de la atención en la enfermedad del niño.
- Social: La relación de los miembros de la unidad familiar con amigos, conocidos y otras personas se ve muy limitada como consecuencia de una disminución patente del tiempo libre como consecuencia de un monopolio casi total por la enfermedad y sus necesidades.

Según la gravedad de la enfermedad crónica, la vida social de la familia puede verse completamente alterada como consecuencia de los periodos prolongados de hospitalización que pueden conllevar (González Martín, 2009).

Existen diferentes formas de afrontar una situación donde se ha perdido el equilibrio familiar como consecuencia del advenimiento de una enfermedad crónica en un miembro de la unidad familiar, en este caso, un hijo. Para volver a encontrar el equilibrio se puede optar por hacerlo a costa de otro miembro familiar, apartando a los demás, o realizando modificaciones del sistema familiar donde se prioricen, por ejemplo, las relaciones madre-hijo (Rolland, 2000).

Cada familia tiene una manera particular de reaccionar ante la llegada de la enfermedad en un hijo. El trastorno emocional preexistente en la familia, restricciones de la enfermedad crónica a la familia, hospitalizaciones, operaciones y costes económicos son los factores que resaltan como variables para la afección familiar. Las familias suelen sufrir un proceso de adaptación a todas estas variables que se manifiesta en la práctica en shock inicial, negación, preocupación, depresión y fase adaptativa (Eiser, 1985).

El impacto inicial suele aparecer ante el primer diagnóstico médico. Los padres, con frecuencia, entran en un estado de shock e incredulidad, donde el pesimismo les invade llevándoles, incluso, a un duelo prematuro. Existen casos en los que se produce negación, ira o sentimientos de culpabilidad después del dictamen médico de enfermedad crónica. Una vez superada esta fase, sobreviene un estado de incertidumbre sobre la capacitación para tratar la enfermedad y asimilar las contingencias que se deriven de esa situación. Estos afectos suelen desaparecer o mitigarse cuando se

adquiere información sobre las características y peculiaridades de la enfermedad en cuestión (Grau Rubio, 2004).

El diagnóstico de una enfermedad crónica, puede provocar un primer impacto que se puede traducir en multitud de factores, que se pueden resumir en los siguientes (Urmeneta, 2010):

- Sorpresa.
- Negación.
- Incredulidad.
- Toma de conciencia de que las cosas van a cambiar.

Una vez detectada la enfermedad, la estructura familiar se ve alterada en toda su extensión. Su estructura, los roles familiares, sus modos de comportamiento, su forma de relacionarse con los demás, el tiempo disponible para la realización de las tareas habituales y de ocio... todo cambia cuando sobreviene la noticia de una enfermedad crónica en el joven.

La angustia y el desasosiego que genera la hospitalización de un joven de manera prolongada puede afectar decisivamente a los hábitos cotidianos familiares, por ello, la ayuda de tipo específico debe ensalzarse a través de los recursos de índole cualitativa (Urmeneta, 2010).

La enfermedad crónica en un niño o joven se establece como una fuente generadora de estrés en el seno familiar, que tiene una gran influencia en el proceso de concienciación y adaptación a dicha enfermedad. Estas relaciones padre-madre-hijo enfermo resultan esenciales a la hora de afrontar la enfermedad. Las buenas relaciones entre padres e hijo enfermo, pueden evitar problemas de conducta en el niño y favorece la acomodación a su enfermedad (Perrin, y otros, 1993; Pinquart & Sörensen, 2003).

Las enfermedades crónicas causan sufrimiento por el impacto en la calidad de vida, no sólo de los enfermos, sino también de sus familias, amigos y cuidadores. Para la sociedad, las enfermedades crónicas tienen un alto costo por la imposición de estrés psicosocial (Committee on Living Well with Chronic Disease, 2012).

La estabilidad social del niño se basa en un eje vertebrador bilateral compuesto fundamentalmente por la familia y la escuela. Según Gamero García, López y Oliver Francio (2003), las familias tienen manifestaciones de angustia, dolor y pena que se exteriorizan siguiendo un patrón compuesto por varias fases:

- 1ª Fase: Negación y de incredulidad.
- 2ª Fase: Miedo, autculpabilidad, frustración y depresión, pudiendo llegar incluso a influir en la firmeza de la pareja.
- 3ª Fase: Asentamiento donde se produce una búsqueda racional ante la enfermedad provocando incertidumbre en la situación familiar.

Para explicar estos fenómenos dentro de la familia, existen varios autores que han intentado elaborar modelos que recogen estos comportamientos. Se puede hacer responsable al estrés de aquellos problemas de índole psicosocial asociados a la situación de una patología de larga duración (Wallander & Varni, 1992). También se puede encontrar otro paradigma de pensamiento donde el ajuste a la situación estresante que supone una enfermedad crónica se basa en los parámetros biomédicos, demográficos y psicosociales (Thompson, Gil, Burbach, Keith, & Kinney, 1993). Se plantea así la discrepancia entre la globalidad de los factores comunes de las patologías crónicas o la especificidad de cada una de ellas. Mientras que el primero se relaciona con esas características psicosociales que dotan a las enfermedades de unos parámetros comunes, el segundo realiza una categorización de los parámetros influyentes en el estudio de la influencia estresante en las familias.

Se puede encontrar otro modelo de afrontamiento que va encaminado a la valoración de las actuaciones de las familias para adaptarse a los elementos estresores a los que les someten las enfermedades crónicas. El objetivo es que las familias hagan un cambio en su visión de la enfermedad crónica con el objetivo de llegar a un equilibrio que se desestructuraba como consecuencia de los factores estresores (McCubbin & Patterson, 1983).

El modelo de Moos de 1964 consiste en un análisis de tipo factorial que engloba diversos grupos que intervienen en el análisis de las habilidades que se relaciona con el afrontamiento de la enfermedad a nivel familiar. En esta revisión de factores incluye los recursos personales, factores relacionados con la salud, con el

contexto físico y social, valoración cognitiva, las tareas adaptativas a la enfermedad, habilidades de afrontamiento; y un último paso, que sería la relación con la salud como resultado final (Moos & Holahan, 2007).

Cuando se habla de núcleo familiar y enfermedades crónicas, se puede percibir un influjo bidireccional que tanto uno como otro factor deben asumir para llegar a una acomodación donde se encuentre el equilibrio que lleve a una convivencia lo más normal posible. En este sentido, Steinglass y Horan (1988) realizan una revisión de investigaciones donde se estudian las influencias de los factores familiares en las enfermedades crónicas. Haciendo balance, se determina la existencia de cuatro formas principales de hacer frente a la patología:

- La situación familiar se convierte en un factor de riesgo potencial de agravamiento. Se refiere a la familia psicósomática.
- La resistencia a la enfermedad aumenta cuando se trata de familias que tienden a adoptar un papel protector.
- Influencia muy elevada del funcionamiento cotidiano de la familia sobre la enfermedad.
- Interacción entre el funcionamiento de la familia y los rasgos propios de esa enfermedad.

Se puede decir que estos enfoques son diferentes paradigmas de pensamiento en torno a un mismo tema, la enfermedad crónica infantil y juvenil en el seno familiar. La familia se convierte en un refugio que cobija las disfunciones creadas por la patología de manera que puede proporcionar a sus integrantes la posibilidad de desarrollarse o de aumentar la disfunción. De esta manera, se puede decir que en la relación entre familia y enfermedad crónica existe un influjo de repercusión en ambos sentidos, unas veces con efectos positivos, y otras con efectos adversos.

La forma en que los miembros de la unidad familiar se tomen la llegada de la enfermedad será un factor determinante para que el alumno la reciba de una u otra manera. La actitud inicial hacia la enfermedad será determinante para crear unos cimientos sobre los que se sustente toda una serie de valores y creencias en relación a la autoestima del alumno y de las posibilidades, que puede tener incluso después del avance de la enfermedad. El objetivo en este ámbito sería integrar la enfermedad del

joven dentro de una situación de normalización familiar con una atención adecuada, ajustándose a sus necesidades pero sin extralimitarse en los cuidados, intentando llegar a un modo de vida tan normal como permita la enfermedad.

2.2.2.2. El joven enfermo crónico en la clase de Educación Física

Como se ha comentado con anterioridad, junto con la familia, la escuela va a ser el contexto social fundamental para su aprendizaje y desarrollo, y va a ejercer una influencia decisiva en su futuro personal. Estos dos entes de la vida del joven con frecuencia, ven sus caminos encontrados de tal manera que afectan a su actitud y no se pueden concebir el desarrollo y la educación de estos alumnos sin tener en cuenta esta relación (Martínez García, 1993).

El posicionamiento y la actitud que padres y personal docente tomen ante la situación del alumno, serán factores decisivos que influirán en las expectativas que el niño enfermo ponga en la escuela (Sexon & Madan- Swain, 1993).

La mayoría de alumnos con enfermedades crónicas no suelen presentar otras deficiencias asociadas que hagan disponer de apoyos especializados que no existan fuera de los centros ordinarios. A Pesar de ello, puede haber demanda en cuanto a flexibilidad en los horarios, atenciones médicas y otras actividades externas al centro. En cuanto al área de Educación Física, se pueden tener en cuenta aspectos relacionados con la alimentación, la intensidad de la clase o la prevención de accidentes (Consejería de Salud de la Junta de Andalucía, 2011).

Desde la perspectiva del profesor, una enfermedad crónica en un joven es un factor que puede dificultar el normal desarrollo de la actividad diaria en la clase. Puede demandar, según el tipo de enfermedad y el tratamiento que siga, unos recursos específicos para poder darle continuidad escolar.

2.2.2.2.1. Perfil psicológico

El funcionamiento psicológico del joven enfermo es uno de las prioridades que debe tener un profesor de Educación Física a la hora de satisfacer las necesidades de adaptación de sus alumnos. De esta manera, algunos jóvenes enfermos crónicos

presentan desajustes emocionales y de conducta que deben tenerse presentes en el tratamiento educativo de este tipo de escolares.

Los tratamientos médicos para esas enfermedades se han desarrollado con ahinco en los últimos años, pero los avances relativos al bienestar y salud mental del joven han ocupado un segundo plano en los estudios científicos.

Los adolescentes deben superar unas dificultades evolutivas impuestas por el medio, ya sean alumnos enfermos o estén completamente sanos. Además, el joven enfermo crónico ve incrementadas estas dificultades como consecuencia de la repercusión fisiológica de la enfermedad, las circunstancias derivadas de los tratamientos, hospitalizaciones y las dificultades que imponen los problemas familiares asociados (Midence, 1994).

Una correcta intervención educativa y sanitaria irá encaminada a ayudar al joven enfermo a tener un desarrollo adecuado dentro del marco de las limitaciones impuestas por su situación y no sólo atender a su enfermedad. Por ello, el modelo médico tradicional centrado en un paciente indeterminado y aislado del ambiente que le rodea, no tiene cabida desde la perspectiva educativa que se quiere reflejar.

Para llegar a tener una comprensión correcta de las conductas que un joven muestra frente a una enfermedad, es necesario hacer una identificación de la fase evolutiva en la que se encuentra, tanto por su edad cronológica como por las tareas evolutivas que haya superado (Pedreira Massa, 1998).

Autores como Drotar (1981) otorgan al estrés y afrontamiento un papel fundamental en los trastornos psicológicos en la infancia, pero existen autores como Mattson (1972) que rebaten esta postura negando esta relación directa y argumentando que no necesariamente el estrés es inherente a la enfermedad crónica, dotando más de un carácter personal de percepción por parte del joven y familia esta asociación. En este sentido, la enfermedad se convierte en un obstáculo a superar por ambos a través de la adaptación, que conducirá a estados de enriquecimiento más altos en caso de superación o de perturbación en caso de falta de herramientas adaptativas.

El concepto de enfermedad en edad infantil se va forjando desde la combinación de las capacidades cognitivas junto con aquellas de origen afectivo y las relacionadas con las experiencias del individuo (Santos, 1999).

La manera en que el alumno construye su idea de salud y enfermedad es fundamental para saber cómo se debe trabajar en el ámbito escolar y las implicaciones que ello conlleva. De este modo, se debe trabajar con el joven para que se sienta comprendido, le proporcione control a la situación y se encuentren en un clima de confianza. Por parte de los profesores, tener estos conocimientos le suministrará una información de vital importancia en todo el proceso educativo, permitiéndole el acceso a unas herramientas muy valiosas para una intervención basada en el conocimiento y no en la intuición.

Existen dos posturas generales a la hora de la elaboración infanto-juvenil del concepto de enfermedad: los partidarios de que los niños y jóvenes enfermos tienen ideas más maduras que sus compañeros sanos por la experiencia vivida, y los que piensan que los aspectos emocionales de la enfermedad dificultan y retrasan el entendimiento del concepto de salud. En un tercer lugar estarían los que no hacen distinción entre los dos grupos. No obstante, existe un consenso casi generalizado en la literatura especializada que otorga a la edad del joven un papel prioritario en la comprensión de los efectos y repercusiones de la enfermedad crónica. La edad dará orientaciones sobre los problemas de afrontamiento que irá encontrando en su desarrollo y necesidades, así como irán variando el concepto de salud y enfermedad (Susinos Rada, 1993).

En un trabajo de revisión de la literatura existente hasta la fecha sobre el desarrollo cognitivo infantil de la enfermedad, Burbach y Peterson (1986) llegan a unas conclusiones esclarecedoras sobre el tema. Entre ellas, se puede destacar la existencia de una relación real entre la edad cronológica, madurez cognitiva y el concepto de enfermedad de jóvenes. Los niños mayores tienen más problemas en reconocer la enfermedad que las niñas de la misma edad y los niños enfermos poseen un concepto de enfermedad más maduro que aquellos que no la tienen. Por otra parte, aunque todos los autores establecen un desarrollo gradual debido en estadios, se destaca la falta de unanimidad para sus denominaciones en relación a la concepción de enfermedad infantil en los niños.

Si se atiende a criterios de desarrollo, en los primeros años de escolarización, el niño va entendiendo la gravedad de su situación de manera progresiva por la angustia de las personas que forman su entorno. Esta concienciación comienza a partir de los cinco años, momento en el que debe suministrarse una información de calidad para que realice una percepción real del problema (González Martín, 2009).

Aznar Bolaño (2009) hace una visualización de la enfermedad infantil desde un prisma piagetiano, donde la patología comienza a ser asumida desde el exterior, para ir avanzando en su maduración hasta llegar a los factores internos de la misma. Existe una categoría anterior denominada *incomprensión*, en la que los niños responden de manera irrelevante aparentemente. Una vez superada esta fase, se detallan tres fases en el proceso explicativo de la causalidad en las enfermedades en los niños: prelógicas (2-6 años), lógico-concretas (7-10 años) y lógico-formales (a partir de 11 años). En la primera de ellas, existe una predominancia de la relación causa-efecto por encima de los demás, pasando de un fenómeno externo y alejado temporalmente hasta una localización de la causas en acciones externas más próximas o por acción directa del niño. En la segunda, aparece una primitiva diferenciación entre lo externo y lo interno, tomando la reversibilidad la relación causa-efecto y concienciándose de los elementos patógenos y curativos del cuerpo. En cuanto a la tercera etapa, se refiere a las explicaciones más abstractas donde se concibe la enfermedad como un proceso dinámico, mediado tanto por factores internos como por factores externos, participando el organismo de manera activa en el origen de enfermedad y curación. Primero se atiende a las explicaciones meramente fisiológicas, donde la enfermedad tiene un origen interior al cuerpo, para después pasar a explicaciones de origen psicológico, donde se enfatizan las sensaciones y sentimientos como respuesta en el proceso de enfermedad del niño o joven.

Magrab (1985) realiza una descripción de la enfermedad infantil desde el paradigma evolutivo del joven. Hace una descripción detallada de la características fundamentales de los momentos evolutivos generales en la infancia:

- Infancia: Se tiene una percepción generalizada de malestar y salud.
- Preescolar: Se tiene una concepción mágica de la enfermedad y se entiende como un castigo por su comportamiento.

- Edad escolar: Comienza la comprensión de los procesos patológicos y las funciones orgánicas.
- Adolescencia: Se adquiere la capacidad de cuestionar y gestionar la información sobre la enfermedad. Comienza a manifestarse la negación.

También existen autores que defienden una postura donde el concepto de enfermedad no se correlaciona directamente con el desarrollo evolutivo del niño, por un conocimiento por debajo de lo esperado en esa edad, o por el influjo de otras causas (Eiser, 1989).

Las posibilidades de movimiento pueden aumentar la capacidad intelectual del joven. La actividad motriz hace de canalizador de tensiones, facilitador para la expresión de sentimientos y provocador de experiencias y participación en el medio. El movimiento conlleva control corporal, y su pérdida, causada por una enfermedad, supondrá la eliminación de una parte elemental para el desarrollo de la competencia en todos los campos y un descenso de la autoestima (Van Dongen-Melman & Sanders-Woudtra, 1986).

La edad en la que se ha centrado el estudio, alumnos de ESO y bachillerato, es particularmente difícil en este sentido. En la adolescencia existe una lucha por afianzar la independencia individual del alumno. Esto choca de frente con la enfermedad crónica, que le relega a una posición de dependencia forzada donde la falta de autonomía puede llevarle a provocar situaciones de rebeldía o de pasividad (Susinos Rada, 1993).

No obstante, los padres forman una parte fundamental en la comprensión de la enfermedad desde una perspectiva donde su influencia en el joven, a través de su propia concepción de la enfermedad es determinante en el constructo que haga de la misma.

Es necesaria la aportación a los alumnos desde los diferentes entes responsables (padres, escuela, sistema sanitario...) de la información que facilite al joven un conocimiento fiel sobre su enfermedad crónica, de esta manera irá creando una identidad propia que le ayudará a aceptar e integrar las dificultades que posee a su estilo de vida (González Martín, 2009).

Susinos Rada (1993) enfoca este tema en otro sentido, argumentando que la posesión de cierta información por parte del joven sobre los estados de salud y enfermedad no necesariamente lleva a una comprensión completa de los mismos, sino que además depende del nivel cognitivo del joven. Esto es así porque en la comprensión es fundamental la reflexión y la asimilación para que se produzca un constructo personal.

Normalmente, los tratamientos invasivos, experiencias dolorosas o ciertos daños orgánicos asociados, provocan cambios y algunas alteraciones en la representación de la enfermedad crónica de los adolescentes y niños, que puede generar sufrimiento psíquico que desemboque en un sentimiento de inferioridad frente al resto de iguales, afectando de manera grave a su autoconcepto y autoestima (Blum-Gordillo, Gordillo-Paniagua, & Garcia-Lozano, 2003).

El desarrollo de la enfermedad crónica en sí mismo es un proceso continuo que se extiende en el tiempo y que tiene diferente influencia según el individuo y las circunstancias que le han rodeado y, por ello, los niveles anteriores de adaptación son solamente probabilísticos, y no determinísticos, del funcionamiento posterior. De esta manera, la competencia que se adquiere en un nivel evolutivo, dota al niño a seguir ascendiendo en la escala para alcanzar cotas más altas de desarrollo, mientras que una adaptación incompleta o una inadaptación a un periodo evolutivo puede comprometer la capacidad de adaptación del niño y su evolución posterior. A pesar de ello, debido a la naturaleza probabilística de las asociaciones entre sucesivos niveles de adaptación, existe una heterogeneidad en los modelos evolutivos (Kern de Castro & Moreno-Jiménez, 2007).

A lo largo de su desarrollo, el joven va realizando un constructo propio de adaptación. Siguiendo a Kern de Castro y Moreno-Jiménez (2007), cuando un alumno no encuentra una adaptación adecuada en un periodo, puede encontrar problemas en las etapas posteriores en términos de capacidad de desarrollo. En este proceso adaptativo, el joven ve la necesidad de desarrollar estrategias para hacer frente a circunstancias adversas, lo que remite al concepto de resiliencia.

En la actualidad, no es muy extensa la literatura especializada sobre resiliencia en niños y jóvenes con procesos patológicos crónicos, pero generalmente se hace

evidente que éstos se adaptan mejor de lo que cabría esperar en su situación. A pesar de ello, centrándose en las edades que comprende el estudio, los problemas psicológicos en la adolescencia resultan de difícil predicción, basándose únicamente en las características de la niñez, ya que un entorno ambiental compensador o un carácter combativo pueden afectar de manera positiva para afrontar un situación adversa con mayor eficacia (Giráldez, 2003).

Este término, como se ha comentado anteriormente, hace referencia a los procesos de afrontamiento que los jóvenes deben asumir en determinadas circunstancias desfavorables, haciendo hincapié en aquellos aspectos positivos de la misma. Se basa en la capacidad que posee el ser humano de sobreponerse a situaciones de especial dificultad a través de un proceso adaptativo transponiendo el determinismo (Junqueira & Deslandes, 2003).

De manera teórica, la resiliencia se corresponde con la capacidad adquirida de adaptación positiva por encima de las expectativas que plantea la circunstancia sin que, de manera necesaria, el problema haya desaparecido. Se basa en un cambio en la interpretación de la problemática existente hacia una concepción más positiva para hacer posible la coexistencia de problema e individuo. Por tanto, un individuo que posee las características de resiliente o haya desarrollado resiliencia, tiene un largo camino recorrido a la hora de realizar un afrontamiento con garantías a una enfermedad crónica, aunque no significa que haya superado de manera definitiva todas sus experiencias problemáticas (Kern de Castro & Moreno-Jiménez, 2007).

Los factores de protección de los niños frente a los problemas se clasifican en tres áreas (Masten & Powell, 2003):

- Individuales: alta autoestima, autoconcepto positivo, habilidades de autoreflexión, capacidad de pensar y actuar de manera independiente, habilidades de solución de problemas, adaptabilidad social...
- Factores de protección familiares: cohesión y apoyo, y el sentimiento de un vínculo afectivo fuerte con los progenitores.
- Factores de protección de la comunidad: la influencia de amigos y las relaciones íntimas con adultos competentes que le sirvan

de modelo positivo, conexión con organizaciones pro-sociales (clubes, grupos), la calidad del entorno (seguridad pública, centros recreativos...) y la calidad de los servicios sociales y de atención a la salud.

A pesar de que la literatura científica sobre psicopatología y enfermedad crónica en la infancia encaminan sus respuestas hacia una mayor prevalencia de problemas de tipo conductual de diversos tipos para esa población, lo cierto es que sólo un número de casos reducido presenta problemas psicológicos. Esta discrepancia se debe a la divergencia en cuestiones metodológicas, que ha mermado las posibilidades de mejora en cuanto a la comprensión de la influencia psicológica en alumnos enfermos crónicos (Burke & Elliot, 1999).

Por tanto, resulta de especial importancia reafirmar la autoestima en niños y adolescentes, divulgar sus derechos, respetar su propio cuerpo, reforzar el diálogo y la tolerancia en la familia como elemento de prevención con niños y adolescente enfermos crónicos. El desarrollo de las características de resiliencia puede confundirse como una conformidad con las reglas establecidas a nivel social, pero hay que hacer un enfoque donde ese desarrollo se lleve a cabo en un contexto de interacciones, centrado en la socialización y las relaciones más que en planteamientos individualistas (Kern de Castro & Moreno-Jiménez, 2007).

Se puede considerar que este enfoque abre una puerta esperanzadora para un desarrollo relativamente armónico de niños y adolescentes con enfermedad crónica ya que supone aprender a convivir con una circunstancia adversa para toda la vida de manera positiva.

2.2.2.2.2. *Comportamiento*

Por un lado, las dificultades al inicio de la enfermedad pueden venir relacionadas directamente con los padecimientos propios de cada enfermedad, mientras que por otro, se pueden asociar otras referidas con el estado psicológico de paciente donde estrés, etapas depresivas y de angustia pueden llegar a hacerse patentes.

La enfermedad crónica suele acarrear estados de autoestima por debajo de la generalidad de niños con la misma edad. Con frecuencia distorsionan su imagen

corporal afianzando una conceptualización por debajo de sus posibilidades reales. Cuando esta situación se agrava, pueden sobrevenir periodos de depresión o ansiedad (González Martín, 2009).

De manera general, al estrés se asocia con una defensa fisiológica del organismo para afrontar una situación percibida como amenazante o que requiere una respuesta aumentada, como puede ser el caso de una enfermedad crónica. Esta situación puede desencadenar problemas graves de salud si supera ciertos niveles de exigencia. En este caso, la situación que se puede percibir como amenazante es la enfermedad crónica en cuestión que posee el joven, que puede desencadenar problemas de salud además de los que la propia enfermedad conlleva.

A pesar de ello, no existe consenso entre la bibliografía científica sobre la definición del término estrés. Suele haber un posicionamiento (Susinos Rada, 1993):

- Formulación clásica como proceso fisiológico y endocrinológico. Aquí el afrontamiento hace de regulador neuroendocrinológico. Se considera en esta tendencia que el estrés es un elemento externo que intenta invadir el organismo.
- Formulación interaccionista. Esta perspectiva considera el estrés como el resultado de un elemento amenazante que puede sobrepasar las capacidades de acción del organismo. Esta es una visión más amplia de derivaciones que la formulación clásica. En esta tendencia se considera el estrés como un agente interno que se refleja a través de un constructo mental propio a través de la consideración dada al agente estresante.

Las enfermedades crónicas tienen consideración de germen estresante por el sometimiento continuo y constante al que aboca al niño afectado. Esta situación aflige de tal manera, que el niño debe hacer frente a nuevas exigencias que pueden interferir en su calidad de vida, ya que puede afectar a su bienestar personal por percibir este nuevo estado como una amenaza. El tipo de afrontamiento que se haga de esta situación es muy importante para poder anticipar el impacto que suponga en la persona el advenimiento de una enfermedad crónica, porque éste puede hacer de mediador para minimizar los efectos del estrés (Cassaretto & Paredes, 2006).

Líneas atrás, se decía que el estrés no es inherente a la enfermedad crónica, sino que depende de la percepción de alumno y padres (Mattson, 1972). Esta percepción puede verse alterada cuando los síntomas denotan falta de control sobre la enfermedad, de tal manera que la exposición a la sorpresa supone un aumento del estrés. Otros aspectos que pueden resultar estresantes, especialmente en la adolescencia, son el sentimiento de ser diferente a los demás (amenaza de la autoestima) o la situación de cambio que se puede vivir en el seno familiar.

Toda enfermedad crónica comparte la necesidad de que el individuo se adapte a situaciones con especial dificultad, que le ponen en una situación de estrés. Pueden existir multitud de formas de funcionar en torno a una enfermedad crónica por parte del niño, incluso, tantas como niños. Aunque esto sea así, existen patrones de funcionamiento que pueden circunscribirse en torno a la dependencia, ansiedad o aceptación e implicación en la enfermedad, yendo de un extremo a otro, pasando por puntos intermedios donde se instala una visión real de la situación, aceptando las capacidades y limitaciones, mostrando unas actitudes sociales adaptadas y un nivel de negación que puede servir de herramienta para no perder la esperanza de calidad de vida (Prugh & Eckardt, 1982).

Estos condicionantes pueden provocar una actitud ultradefensiva del joven cuyo objetivo es ocultar su ansiedad e inquietud por la situación. Este elemento puede llevar a la ocultación de los emperoramientos de la enfermedad o una situación de depresión. La depresión en niños enfermos crónicos es una situación que puede hacerse visible y conjunta (Bennett, 1994).

La literatura especializada concluye que los niños y jóvenes enfermos crónicos tienen mayores problemas de ajuste psicológico en sus comportamientos que aquellos que se encuentran sanos. Estudios de carácter epidemiológico (Gortmaker, Walker, Weitzman, & Sobol, 1990), revisiones (Eiser, 1990) e investigaciones comparativas sobre el ajuste entre niños sanos y enfermos crónicos (Thompson, Gil, Burbach, Keith, & Kinney, 1993), certifican esta afirmación argumentando problemas de comportamiento, ajuste y autoconcepto. Eiser (1990), no descarta la existencia de niños que afronten esta situación patológica de manera adecuada. En su estudio de revisión, otorga ciertos problemas relacionados con las emociones y la conducta, mientras que Gortmaker, Walker, Weitzman y Sobol (1990) esclarecen dificultades de ajuste

superiores; y MacLean, Perrin, Gortmaker y Pierre (1992) advirtieron conclusiones similares en un estudio realizado específicamente para niños asmáticos.

La percepción que el niño tenga de su propia situación y el ajuste que haga a ella, se verá influida de una manera decisiva por la concepción que los padres puedan llegar a tener de la misma. Los padres se afianzan como la fuente de información principal que el niño posee en la infancia, llegando a tener, incluso, una imagen distorsionada de la realidad en función de este parámetro. Este hecho alberga ciertas dificultades en su interior, ya que puede existir lejanía con la realidad por factores como negación del problema, sensibilidad hacia el tema, ocultación al exterior... Al respecto, Ennett, DeVellis, Earp, Kredich, Warren y Wilhelm (1991), exponen una comparación sobre la percepción de autoestima de madres y jóvenes, determinando que las madres otorgan una menor competencia y efectos de la enfermedad en la familia que la que éstos asumían, mientras que en experiencias cotidianas, los niños, valoran de manera más baja que las madres. Este estudio revela una relación directa entre las experiencias de los jóvenes con su enfermedad y el ajuste, más que con la gravedad de la misma.

Si se habla de autoestima, existen diferencias notables entre autores sobre el predominio en lo que respecta a niños con enfermedad crónica. Por una parte, se dice que los resultados obtenidos en relación al autoconcepto y/o autoestima, en comparación con niños sanos, presentan ciertas diferencias, estableciéndose como predictores de problemas de ajuste que se materializan en ansiedad o depresión (Aznar Bolaño, 2009); mientras que por otra, se argumenta que la autoestima desarrollada por los jóvenes con enfermedad crónica no tiene por qué diferir en gran medida de aquellos jóvenes que se encuentran sanos (Lemanek, Horwitz, & Ohene-Frempong, 1994).

Autoconcepto e inteligencia son dos conceptos que, aunque pueden ser complementarios y albergar una correlación positiva entre ambas variables (Calvet Matalinares, y otros, 2005), no necesariamente deben ir de la mano para visualizar un rendimiento escolar de nivel aceptable (Fierro, 1990). Otros autores opinan que la idoneidad académica de un alumno responde principalmente a reacciones emocionales, pautas motivacionales y conducta (Susinos Rada, 1993). Parece que existe un consenso generalizado en vincular estos dos elementos, pero no está clara la fundamentación de esta relación.

La autopercepción es algo que puede verse alterado de una u otra manera en un joven enfermo y, por tanto, puede influir sobre el rendimiento escolar. Por ello Pless y Roghmann (1971), se hacen eco de la necesidad de identificación de desajustes como bajo rendimiento escolar porque es el inicio del cambio de autoconcepto ya que este puede desembocar en un desajuste psicológico que pueden manifestar.

Otro aspecto que puede resultar influyente en este tema, es la sobreprotección a la que los padres pueden llegar a someter a estos alumnos. En ocasiones, los padres proporcionan mayores cuidados de los que realmente necesitan en un afán por dar a su hijo los mejores cuidados. Esta situación puede ser percibida por el alumno como una infravaloración de sus posibilidades que va interiorizando hasta tener una percepción disminuida de sus propias capacidades. De esta manera, el niño puede tener bajas expectativas en su desarrollo académico debido a la sobreprotección que le pueden proporcionar los adultos (Walter & Jacobs, 1985). La presencia de este factor puede indicar problemas de ajuste como ansiedad o depresión relacionados con la enfermedad (Aznar Bolaño, 2009).

El Locus Control es un aspecto que puede ser destacable en este tipo de alumnos. Se dice que este concepto intenta definir la gradación en que el joven percibe que el origen de los acontecimientos y de su propio comportamiento como interno o externo a él. El Locus Control varía (interno o externo), en gran medida, según la enfermedad crónica de la que se hable porque sus características propias tienen una gran influencia en la construcción de este concepto. El locus control de cada joven está influido por la enfermedad en concreto que padece, las particularidades de cada enfermedad van a ser determinantes a la hora de detectar una tipología interna o externa de este parámetro. Enfermedades como epilepsia, poseen factores que hacen que el niño perciba como externos a él y que se escapan de su control, por ello, pueden llevar un Locus control externo vinculado; mientras que la eficacia de los tratamientos de enfermedades que requieren cuidados diarios, como la diabetes, puede llevar implícito un Locus Control interno. (Perrin & Shapiro, 1985).

El refuerzo del Locus Control interno puede dar la clave para el trabajo en autonomía con el joven en cuanto a su enfermedad, que le lleve a desarrollar estrategias y pautas de conducta frente a situaciones difíciles a las que le pueda someter la enfermedad (Santos, 1999).

Las investigaciones sobre Locus Control de las enfermedades crónicas tienen un consenso casi unánime en la diferencia de niños pequeños y mayores (Perrin & Shapiro, 1985).

Otro concepto que puede ser muy interesante para entender el comportamiento de estos niños es el de afrontamiento, que se constituye como aquellas conductas y esfuerzos cognitivos que toma el alumno para abordar las demandas de la enfermedad en cuestión. El afrontamiento de las enfermedades crónicas varía según la enfermedad ya que el grado de control que puede haber sobre unas enfermedades varía visiblemente frente a otras y, por tanto, no tendría sentido la comparación de estrategias de afrontamiento (Weisz, McCabe, & Dennig, 1994).

Desde un punto de vista transaccional, donde el comportamiento del individuo no se entiende sin la relación persona-ambiente (Committee on Living Well with Chronic Disease, 2012), Lazarus y Folkman (1986) lo definieron como los esfuerzos cognitivos, emocionales y conductuales, orientados a manejar las demandas internas y ambientales que exceden los recursos personales. Se basa en la interpretación personal de la situación estresante y depende del momento y el contexto en el que surge.

Resulta de especial interés el estudio de las variables que implica la interpretación de la situación para hacer una determinación de las reacciones subjetivas, conductuales e incluso, fisiológicas del sujeto (Ledón Llanes, Agramonte Machado, Mendoza Trujillo, Fabré Redondo, Hernández Yero, & Chirinos Cáceres, 2007).

El estudio de los procesos de afrontamiento es fundamental porque, en muchas ocasiones, la manera de afrontamiento del estrés es más importante que la severidad del estrés en sí misma en el funcionamiento psicosocial.

Aceptar algo a lo que no se encuentra solución inmediata es una tarea que requiere cierto desarrollo psicológico. La capacidad de controlar la enfermedad va a influir determinadamente en este aspecto. Afrontamiento y ajuste van de la mano ya que las estrategias de afrontamiento pueden llevar a disminuir el mecanismo de ajuste, reduciendo las consecuencias del acontecimiento estresante, de modo que el individuo puede seguir funcionando con normalidad. El desarrollo de estrategias de afrontamiento se relaciona positivamente con la ansiedad (Lewis & Kliever, 1996).

Muchos han sido los autores que han descrito, estudiado y propuesto instrumentos respecto a los procesos de afrontamiento. Siguiendo la línea, se toma como punto de partida la descripción original de Lazarus y Folkman (1986), quienes hacen un planteamiento claro de dos estilos básicos de afrontamiento:

- Directamente centrado en el problema. A través de este tipo de afrontamiento se pretende hacer una modificación de la situación-problema para minimizar su estrés a través de la confrontación de la realidad y el manejo de sus consecuencias.
- Indirectamente, encaminado a la emoción. Está orientado hacia la reducción de la tensión, la activación fisiológica y la reacción emocional con el objetivo de sustentar un equilibrio firme.

La gestión de la aplicación de estos planteamientos de afrontamiento se encuentra mediatizada por la percepción propia en cuanto a la posibilidad de cambio de la situación estresante, sin perjuicio de poder ser utilizados simultáneamente ambos. A pesar de que el afrontamiento de diversas situaciones no se entiende sin los elementos conductuales y cognoscitivos, los diversos estilos que se pueden plantear remarcan cierta centralización de uno u otro para la modificación de la situación problemática.

Por otra parte, la fe en los tratamientos y las posibilidades médicas de recuperación harán de canalizadores a la hora de realizar un afrontamiento exitoso.

A pesar de ello, la naturaleza de la situación potencialmente estresante es la que marca los factores o elementos que determinan el tipo de afrontamiento. En este caso, las enfermedades crónicas son consideradas como acontecimientos vitales y poseen connotaciones de gran calado alrededor del cuerpo y sus significados en cuanto a salud-enfermedad en un proceso psico-socio-cultural y, por tanto, resulta elemental para entender la situación de afrontamiento del escenario patológico en cuestión (Ledón Llanes, Agramonte Machado, Mendoza Trujillo, Fabré Redondo, Hernández Yero, & Chirinos Cáceres, 2007).

Las herramientas con las que cada sujeto cuente para el afrontamiento de la situación, el contexto y el tipo de situación estresante, serán las que marquen la pauta sobre la estrategia a seguir para alcanzar un afrontamiento exitoso, no hay una estrategia

estandarizada de efectividad probada que se alce por encima de las demás. Elementos como la edad del joven, su nivel de desarrollo o el entorno social en el que vive serán elementos importantes en el proceso de adaptación del individuo a la enfermedad (Rutter, 1981).

Son numerosas las clasificaciones de las diferentes estrategias de afrontamiento de situaciones estresantes. Dado que el entorno social, y más concretamente, el contexto familiar, es el medio que mayor influencia va a representar en situaciones de estrés, Eiser (1985), destaca unas maniobras de afrontamiento familiar en relación con la enfermedad crónica infantil y juvenil:

- Relativizar la gravedad de la enfermedad.
- Búsqueda de información sobre la enfermedad.
- Búsqueda de apoyo emocional en el entorno cercano.
- Aprenderse los procedimientos médicos pertinentes a cada enfermedad.
- Proponerse objetivos alcanzables.

Con el paso del tiempo y la cronicidad de la enfermedad, la estrategia más adaptativa es la interiorización y entendimiento de la situación a través de la información, frente a otras estrategias como la vigilante-evitante (Lazarus & Folkman, 1986).

Siguiendo esta línea de posibilidades del alumno, se propone una aptitud de afrontamiento de la enfermedad crónica cuyo fundamento se encuentra en las habilidades y labores propios de esta situación. Estas estrategias de afrontamiento engloban todos los elementos a nivel personal y social que permiten canalizar las situaciones estresantes de manera eficaz, minimizando los síntomas de exposición a esos agentes estresantes.

Haciendo balance, se puede decir que el afrontamiento es un proceso dinámico que puede verse influido en gran medida por aspectos como el autoconcepto, el estilo de afrontamiento, la enfermedad en cuestión u otros caracteres personales que se ve altamente fiscalizados por factores contextuales.

2.2.2.2.3. *Socialización*

Se debe realizar una acotación del área social en este tipo de niños porque las enfermedades crónicas inciden directamente en esta parcela de diversas maneras. Así, existen estudios de carácter longitudinal en los que se demuestra una estrecha relación causal entre el apoyo social en el momento del diagnóstico y los menores niveles de estrés emocional asociado a la situación (Funch & Marshall, 1983). Las personas con enfermedad crónica se encuentran en alto riesgo de tener unas interacciones sociales disminuidas y de estar sometidos a aislamiento social. La disminución del contacto social es una de las consecuencias más perjudiciales de la enfermedad crónica (Royer, 1998).

Las relaciones sociales pueden romperse con frecuencia como consecuencia del estrés de la enfermedad crónica y su gestión porque, a menudo, implican desfiguración, limitaciones en la movilidad, la necesidad de descanso adicional, la pérdida de control de las funciones y la incapacidad de mantener un empleo estable (Committee on Living Well with Chronic Disease, 2012).

Una parte importante del proceso de tratamiento del alumno se basa en la participación activa y continuada en la vida escolar, y en la comunidad educativa en general, ya que le permitirá seguir un rol conductual lo más cercano posible a la situación de un joven sano. En este caso, la socialización se desarrollará dentro de unos márgenes normales como estudiante en relación a cualquier otro niño, y le proporcionará una seguridad psicológica que hará de canalizador de los problemas asociados a la enfermedad. Para que la vida de un niño que se encuentra enfermo de manera crónica llegue a desarrollarse dentro de la normalidad, necesita desarrollar su papel de alumno dentro de la escuela (Cypert, 1972).

Estudios realizados con enfermos crónicos de índole reumática ratifican los beneficios que reporta el apoyo social en la adaptación a la enfermedad crónica (Pastor, Rodríguez Marín, Lopez Roig, Sanchez, Salas, & Pacual, 1990).

El apoyo social es un recurso de afrontamiento y su disponibilidad, percepción y recepción están directamente relacionadas con una mejor adaptación a la enfermedad crónica (Rodríguez Marín, Pastor, & López Roig, 1993).

En ocasiones, el éxito del tratamiento de este tipo de enfermedades radica no sólo en a nivel farmacológico o asistencial, sino también respecto al desarrollo de la función social del niño, en la cual, forma un papel fundamental el sistema educativo y la clase de Educación Física (González Martín, 2009).

Una vez diagnosticada la enfermedad, los niños y jóvenes con una enfermedad crónica buscan la causas por las que él y no otro joven, tiene esa enfermedad. Se produce un desacuerdo con la situación que se está viviendo y se exteriorizan conductas susceptibles hacia las personas de su entorno más próximo. En otros casos, se pueden hacer patentes comportamientos dependientes o demandantes de una atención más focalizada (González Martín, 2009).

La manera en que los demás conciban y acepten la condición de enfermo crónico del joven, la forma en la que éste se relaciona con los demás y con su enfermedad, y el lugar en el que le sitúa, van a ser elementos que influyan al joven sobremanera. Existen diferentes posturas en cuanto a esto, de tal manera que, se puede encontrar a niños y jóvenes cuya actuación se centre de forma casi exclusiva en torno a su enfermedad, haciendo incidencia en sus diferencias, remarcando su carácter especial respecto a los demás; mientras que también se pueden encontrar niños y jóvenes que marcan su retraimiento y hacen gala de una contención especial para no ahondar en su situación particular. De esta manera, también se verá influido según las características propias de la enfermedad (absentismo escolar, tratamientos y su visibilidad, modificaciones físicas...).

Las dificultades impuestas por la enfermedad se extienden de manera irrefrenable a su ámbito social, de forma que la relación con su grupo de iguales (relaciones horizontales) se dificulta debido a la reducción de su autoestima. La interacción que posibilitan estas enfermedades sitúa al alumno en una posición de desventaja social respecto a sus compañeros por su reducida capacidad de relación, que puede contribuir a la inhibición del alumno. De hecho, existen autores que no dudan en afirmar que las relaciones de rechazo en el periodo de preadolescencia pueden vaticinar problemas adaptativos futuros (Díaz Aguado, 1991). Estos problemas afectarán tanto a nivel personal como en el rendimiento escolar del niño (Sacristán, 1976).

Es muy importante que la percepción del alumno se asemeje en la mayor medida posible a sus capacidades, ya que ésta puede llevar asociada sentimientos de aislamiento, temor, indefensión, etc. que pueden desembocar en problemas de conducta (Susinos Rada, 1993).

En el estudio de Urmeneta (2010) se distinguen tres situaciones diferentes en cuanto a la situación que plantea una enfermedad crónica:

- Enfermedad grave que puede amenazar la vida.
- Minusvalías.
- Enfermedad crónica no invalidante.

Se ha comentado con anterioridad que la posesión de buena información sobre el estado salud que posee el alumno, le sitúa en un lugar de seguridad y confianza que transmitirá al exterior y que le servirá para afianzarse en el grupo con cierta normalidad. El alumno afectado por este tipo de patologías posee hándicaps que le posicionan en una situación especial que puede llegar a ser determinante para asumir la responsabilidad que la enfermedad le exige. Por tanto, se debe tender a hacer que el alumno experimente un aumento progresivo de su autonomía para que cada vez tome más y mejores decisiones en relación a su tratamiento.

Se puede decir que una de las edades más complicadas a nivel social para afrontar un problema de salud prolongado o permanente es la adolescencia. Es así porque se conjugan una serie de factores que forman potenciales desencadenantes de dificultades como inestabilidad emocional, necesidad de identificación dentro del grupo, aceptación de los cambios corporales que acontecen y otros elementos psicosociales propios de este periodo vital que pueden asociar problemas de afrontamiento de la enfermedad (Grau Rubio, 2004).

La rebeldía propia de la adolescencia hace que el diagnóstico de la enfermedad crónica sea visto como un ataque directo a la independencia y se muestre cierta insubordinación a las peculiaridades del estilo de vida que exige la enfermedad y su tratamiento. Esta aversión a la dependencia se manifiesta a través de la negación de la enfermedad por lo que González Martín (2009) plantea una aceptación progresiva a través de un razonamiento paulatino de la situación al que le somete la enfermedad y

sus condicionantes mediante el diálogo, donde se acleren dudas sobre el proceso. Debe ser una comunicación abierta y constante que enfatice las posibilidades, donde la esperanza sea la bandera de acompañamiento que abrirá un camino muy valioso para el alumno enfermo.

En la adolescencia y preadolescencia la aceptación del individuo por el grupo social encuentra un lugar prioritario en su escala de valores. El rechazo del grupo por causas derivadas de la enfermedad provoca un temor que el joven intentará evitar por todos los medios. La falta de medios para paliar esta situación puede inducir un descenso en la autoestima del alumno enfermo desde la parcela social, apareciendo de manera inesperada en sus relaciones interpersonales, aspecto que tendrá una presencia negativa en su socialización escolar. Estas peculiaridades provenientes de la enfermedad, sumadas a la ausencias del entorno escolar (en ocasiones periodos prolongados, según la enfermedad) hacen que se conjugue una situación potencialmente desencadenante de problemas sociales en estos jóvenes.

Potter y Robers (1984) comentan la existencia de tres agentes que se encuentran directamente relacionados con el rechazo social a nivel escolar: visibilidad de los síntomas y su intrusión en la vida habitual del alumno, nivel de desarrollo cognitivo del alumno e información proporcionada. Desde la institución escolar, se puede incidir fundamentalmente en las dos últimas, a través de diversos cauces y medios para, apoyándose en el nivel cognitivo de los alumnos, facilitar información personal al joven enfermo y al resto de sus compañeros sobre la situación en concreto.

En este tipo de alumnos, la interacción social y los problemas escolares se encuentran unidos, de manera que existen autores que relacionan este rechazo con la enfermedad crónica, haciendo de este hecho un detonante de la percepción de inferioridad en cuanto a competencia general del alumno se refiere (Spinetta & Deasy-Spinetta, 1981).

Si se tiene en cuenta la cotidianidad de la vida de estos niños, se puede observar que el trato con adultos a través de médicos, padres, rehabilitadores, etc., y con otros jóvenes enfermos son las relaciones imperantes. Este tipo de relaciones facilita unas habilidades sociales que se alejan ciertamente de aquellas que establece con su grupo de iguales, y que son las que van a facilitar su adaptación al entorno escolar.

Relaciones horizontales de colaboración-oposición, empatía, rivalidad o amistad serán las que hagan de este alumno un niño con capacidades sociales dentro de su grupo de iguales. Este hecho toma gran importancia ya que, el rechazo social en la adolescencia será un elemento que prometerá problemas futuros de adaptación (Díaz Aguado, 1986). No sólo traerá problemas de adaptación sino también de rendimiento y motivación hacia las tareas escolares. Además, el status social adquirido en el grupo y el rendimiento escolar, se encuentran vinculados de manera directa (Sacristán, 1976).

El hecho de que un alumno no encuentre su lugar en su grupo social es un factor atenuante en relación a su rendimiento académico debido a que la primera prevalece sobre la segunda (Susinos Rada, 1993).

Algunos alumnos pueden exteriorizar rechazo en su vuelta al colegio después de un periodo de ausencia por tratamientos específicos para evitar situaciones comprometidas. Para eludir estas situaciones, pueden desarrollar estrategias donde exteriorizan síntomas físicos de carácter psicosomático (Grau Rubio, 2004).

En este trabajo se propone la supresión de la desconexión total del alumno con su entorno escolar, para atenuar las dificultades que se pueden encontrar en el proceso de socialización escolar. Esta circunstancia se puede salvar a través de una serie de estrategias como visita del tutor y profesor al hospital, cartas periódicas de los compañeros de clase, llamadas telefónicas a los compañeros más íntimos para estar al día de la realidad escolar, intercambio de ejercicios, pruebas, evaluaciones, etc. Todo ello para que el alumno siga sintiéndose parte del grupo-clase.

Tras esta etapa, si la actuación ha sido fructífera, suele sobrevenir una en la que el alumno se encuentra dentro de una aceptación relativa con una actitud de resignación a la situación que le ha tocado vivir en relación a “su enfermedad”. Considera la enfermedad como una parte de él, respetando las pautas que marca el tratamiento de la misma y minimizando el impacto que la enfermedad puede ejercer en su desarrollo vital. Esto puede provocar modificaciones del carácter del joven, en algunas ocasiones, haciéndole madurar con mayor celeridad como consecuencia de una concienciación prematura de responsabilidad hacia la salud corporal de manera obligada.

La conservación de las relaciones sociales y la integración social del niño son indicativos de la calidad de vida de manera genérica, y de su salud de manera particular (Rodríguez Marín, Pastor, & López Roig, 1993b).

2.2.2.2.4. Influencia de la enfermedad crónica en la clase

En primer lugar, se debe resaltar la falta de estudios sobre la influencia enfermedad crónica en el entorno educativo en general, y en la clase de Educación Física en particular. Este aspecto dificulta la atención a este tipo de alumnos porque el desconocimiento imperante en la comunidad educativa hace invisibles las necesidades específicas que se demandan desde el entorno escolar.

Cuando un profesor se enfrenta a un caso de un alumno con enfermedad crónica, debe encontrarse preparado para atajar con confianza y serenidad aquellas situaciones que surjan en la práctica diaria como consecuencia de esta circunstancia. En las clases de Educación Física se pueden detectar diversos comportamientos del alumno enfermo según la fase en la que se encuentre dentro de la enfermedad que posee. Líneas atrás, pudimos estudiar las fases por las que pueden pasar las enfermedades crónicas de manera general y externa al individuo que las padece, es decir, desde una perspectiva extracorpórea (Manzano López, 2005). Lo que aquí se quiere transmitir, está orientado desde las sensaciones que tiene el alumno y que vive a diario en su interior, su interpretación y modo de afrontar la situación. Así, se puede encontrar una serie de etapas percibidas por el individuo propuestas por Gómez de Terreros, García Rodríguez y Gómez de Terreros (2002) que pueden completar aquellas fases propuestas por Manzano López (2005) anteriormente:

- Oposición: El niño rehúye las limitaciones que le impone la enfermedad.
- Sumisión e inhibición: El niño siente inseguridad, culpabilidad, vergüenza...
- Colaboración con el personal sanitario: Se produce una activación de los mecanismos defensivos positivos.
- Asimilación-adaptación: se adapta de forma cognitiva a su nueva situación.

Cuando un joven posee un largo recorrido con la enfermedad, puede llegar a cuestionar la continuidad del tratamiento como consecuencia del alcance de una vida tan normalizada como la de cualquier otro joven de esa edad. El área de Educación Física puede ser un lugar excelente para realizar una promoción de responsabilidad a los tratamientos a través de la asunción de unas actitudes de respeto a la salud, haciendo incidencia en la enfermedad crónica, cuyo menoscabo puede llevar a alteraciones graves en su estado de salud (González Martín, 2009).

Centrándose en el ámbito educativo de manera general, la educación para la salud se convierte en un aspecto básico y transversal a todas las áreas que componen el actual currículum, pero ubicándose en el área de Educación Física, ese currículum cita explícitamente la salud en el primer bloque de contenidos; "Condición física y salud" (B.O.C.M., 2007). De esta manera, es muy importante conocer los rasgos de pensamiento de todos los alumnos (de los que están enfermos y de aquellos que no lo están también) en relación con la salud para poder ajustar una intervención en relación con el nivel de desarrollo correspondiente.

Para poder normalizar la situación, se debe tratar al alumno como "una forma de ser", un todo con unas características especiales y particulares con las que debe convivir de manera irremediable tanto el individuo como su entorno más cercano. Se debe llegar a una comprensión plena de la situación de manera paulatina para alcanzar la situación ideal de coexistencia alumno-enfermedad crónica (Grau Rubio, 2004).

Cuando al alumno le sobreviene una crisis, puede influir en él de varias formas, pero se debe incidir en una visión positiva del acontecimiento, intentando hacer que la superación del hecho le fortalezca a través de la experiencia para posteriores ocasiones.

Alcanzar una imagen de sí mismo y de su entorno lo más cercana posible a la realidad, puede convertirse en uno de los objetivos más útiles para este alumnado en el área de Educación Física. Para ello, se pueden tratar temas como la adquisición del esquema corporal, la lateralidad o la estructuración espacio-temporal, que en la etapa de E.S.O. tienen un protagonismo menor, pero que pueden ser rescatados en momentos puntuales según los requerimientos y necesidades de los alumnos. El conocimiento

propio del joven debe ser lo más profundo posible para que entienda el papel que juega la enfermedad y las repercusiones que tiene en su vida cotidiana.

Respecto al resto de los compañeros, es favorable que sepan la situación del joven en cuestión, y dispongan de una información básica e imprescindible (qué es, cómo se manifiesta y lo que pueden hacer en caso de que se empiece a encontrar mal). En este sentido, se pueden encontrar sentimientos contrapuestos respecto a la actitud que toman sus compañeros. Se pueden descubrir alumnos que le proporcionan un sentimiento de sobreprotección por encima de lo normal o aquellos que le rechazan, incluso pueden convertirle en objeto de burlas y bromas. Llegada esta situación de rechazo, se puede utilizar para llevar una acción tutorial donde los alumnos lleguen a entender y valorar el esfuerzo que le supone al alumno enfermo realizar todas las tareas escolares a la vez que lucha contra su enfermedad día a día.

González Martín plantea la importancia de completar por parte del joven enfermo un cuestionario posterior a la detección de la presencia de la enfermedad crónica como una manera de ampliar la información de la evaluación inicial en la asignatura a principio de curso. La finalidad básica es la concienciación de las características propias de la enfermedad y del estilo de vida que le puede permitir dicha patología según sus particularidades. Este cuestionario está constituido por las siguientes cuestiones (González Martín, 2009, p:36):

- “¿Cómo se llama la enfermedad que tienes?”.
- “¿En qué consiste tu enfermedad y cómo se manifiesta en tu cuerpo?”.
- “¿En qué consiste el tratamiento a seguir para combatirla?”.
- ¿Tendrás que faltar a clase por el tratamiento?”.
- “¿Podrás hacer actividad física y otras actividades con las que disfrutas? ¿Cuáles?”.
- “¿Se puede curar tu enfermedad?”.
- “¿Cuánto tiempo dura el tratamiento?”.

Para llevar un control sobre la evolución escolar en la asignatura de las capacidades del alumno (físicas, psíquicas, cognitivas o sociales) se debe considerar la enfermedad que sufre y sus condicionantes para realizar las adaptaciones al desarrollo

educativo que sean pertinentes. De esta manera, puede haber alumnos próximos a la normalidad en su desarrollo, mientras que otros, siguen un avance diferente en su progreso.

Existen diversos autores que elaboran sumarios de limitaciones que las enfermedades crónicas imponen en cuanto a capacidad física se refiere. Uno de los más destacados es un estudio de los efectos que la actividad física puede provocar respecto a la evolución y desarrollo de las enfermedades crónicas (Pedersen & Saltin, 2006). En este trabajo de revisión se expone la repercusión del ejercicio físico sobre la patogénesis de enfermedades, los síntomas específicos para el diagnóstico, sobre la aptitud física y en la calidad de vida. También se examinan los principios de acción y los mecanismos de prescripción de ejercicio físico, concluyendo que las particularidades de cada enfermedad exigen unas condiciones muy específicas de aplicación de actividad física, requiriendo un conocimiento profundo para su prescripción.

La actividad física se puede profesar como una forma de tratamiento más allá de la farmacología en las enfermedades crónicas, a pesar de que la prescripción de ésta siga unos principios muy parejos a los de la farmacología: indicaciones, contraindicaciones, efectos secundarios, precauciones, alteraciones con los fármacos, incluso reacciones alérgicas (en forma de urticaria o broncoespasmo como reacción al ejercicio) (Grupo de Trabajo de la actividad física y salud semFYC, 2006)

De esta manera, toda intervención que se realice en el área de Educación Física con estos alumnos debe hacerse con unas bases de conocimiento de la enfermedad para poder desempeñar una acción educativa dentro de un marco de responsabilidad en colaboración con las demás esferas de las que consta la vida del alumno enfermo.

2.2.2.2.5. Desempeño escolar y acción educativa

Cuando hablamos de la realidad del aula, se deben abordar una serie de parcelas circundantes entrelazadas de una manera multidimensional en el contexto educativo. Desde lo más general a lo más concreto del aula, se pueden destacar un marco institucional genérico, un marco institucional normativo específicamente educativo, las adaptaciones propias del aula, orientadas hacia los alumnos con

enfermedades crónicas, así como la aplicación práctica en el aula y la actuación docente llevada a cabo.

Como se ha visto, es necesaria la vida escolar para un niño enfermo crónico desde el punto de vista social y médico, pero desde un prisma normativo genérico, se hace obligatoria una regulación general superior que asegure el correcto tratamiento para estos jóvenes, sin ningún tipo de discriminación por la situación que viven.

La salud se ha convertido en una categoría dentro de los principales derechos como así reconoce la Declaración Universal de los Derechos Humanos en su artículo 3: “toda persona tiene derecho a la vida...” y 25.1: “Toda persona tiene derecho a un nivel de vida adecuado que le asegure, así como su familia, la salud y el bienestar...” (UNESCO, 1948). De esta manera, la salud se establece como un bien reconocido, respetado y de protección privada y pública.

En la Conferencia Internacional sobre Atención Primaria de Salud de Alma-Ata, realizada en Kazajistán en 1978, organizada por la OMS/OPS y UNICEF, se elaboró la “Declaración de Alma-Ata”, haciendo hincapié en la importancia de la atención primaria de salud como medio para alcanzar un mejor nivel de salud de los pueblos. En ella se elaboró el lema: "Salud para todos en el año 2000". Se incentivó a los gobiernos a proteger y promover el modelo de atención primaria de salud para un alcance mundial (Declaración de Alma-Ata, 2002). A pesar de que es una declaración de intenciones manifiesta, día a día queda en una utopía ya que existen poblaciones diezmadas a las que no han alcanzado estos principios.

El derecho a la salud se ve refrendado a través de La Carta de Ottawa para la Promoción de la Salud, que es un documento elaborado por la OMS en la Primera Conferencia Internacional para la Promoción de la Salud, celebrada en Ottawa, Canadá, en 1986. Esta carta, toma como referencia la Conferencia de Alma-Ata para plantear la promoción y protección de la salud como base para un desarrollo social y económico que lleve un aumento en la calidad de vida para alcanzar la paz mundial (Ottawa Charter for Health Promotion, 2001).

En España se puede destacar normativa diversa que sentó las bases para garantizar la protección de la salud:

- La Constitución Española de 1978 establece el artículo 43, destinado a la protección de la salud a través su tutela por los poderes públicos mediante medidas preventivas y de la prestación de servicios necesarios (B.O.E., 1978).
- La Ley 14/1986 de 25 de abril, General de Sanidad, consolida el derecho a la protección de la salud y estableció la prevención de la enfermedad y promoción de salud como un principio general del sistema sanitario (B.O.E., 1986).

A nivel educativo, España goza en la actualidad de un sistema donde la educación es un deber y un derecho del ciudadano español hasta completar la etapa de E.S.O., recogido en un documento como la Constitución de 1978 en su artículo 27 (B.O.E., 1978) y la Ley Orgánica de Educación [LOE] (B.O.E., 2006).

La LOE, contempla a los Alumnos Con Necesidades Específicas de Apoyo Educativo (ACNEA) y se refiere a aquellos alumnos que presentan o pueden presentar de forma transitoria o permanente desajustes en su desarrollo personal y/o académico. Por tanto, estos alumnos no quedan al margen del sistema, debiendo éste responder a las necesidades que demandan reconociendo las posibilidades y limitaciones que la enfermedad crónica les puede imponer. De esta manera, la integración debe entenderse como un principio prioritario en cualquier aula.

Para poder avanzar en el conocimiento de la situación de estos alumnos, se debe realizar una aclaración conceptual de una serie de términos que se encuentran relacionados entre sí pero son diferentes. La OMS ha cerrado una revisión de trabajos de clasificación dedicada a la discapacidad llamada "Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud (CIF). CIF es la que recoge el legado de la antigua Clasificación Internacional de Deficiencias, Discapacidades y Minusvalías (CIDDM) del año 1980 (Organización Mundial de la Salud, 2001):

- Lesión o deficiencia: Es toda pérdida o mal funcionamiento de una estructura o función psicológica, fisiológica y/o anatómica.
- Impedimento funcional o discapacidad: Es la falta de capacidad para realizar una actividad de forma normal. Es la consecuencia de la lesión: dificultad para escribir, lanzar...

- Minusvalía: Hace referencia a las situaciones desventajosas como consecuencia de la lesión y del impedimento funcional, en las que el individuo se siente limitado para desarrollar un rol que es normal para su edad, sexo, costumbres sociales...

Realizando una simulación de la realidad que se puede encontrar en un aula, se plantearía una limitación como consecuencia de una enfermedad crónica que se convierte en un obstáculo para realizar la tarea habitual (discapacidad), y que se presenta en sociedad como una minusvalía.

Los alumnos que padecen cualquier tipo de patología, tienen derecho a la igualdad de oportunidades, demandando el aprovisionamiento de medios específicos que cubran las dificultades que se puedan derivar de tal estado. Estos aportes se deben reflejar fundamentalmente en los principios de normalización e integración. Se puede decir que mientras que la normalización es el fin último a conseguir, la integración es el medio de trabajo para conseguir ese fin (Montaner, 1998).

Dentro de esta igualdad de oportunidades, los ACNEA necesitan de algunas adaptaciones al currículo ordinario para poder alcanzar los objetivos educativos propuestos. Estas adaptaciones son ajustes que ejercen su poder en los elementos que forman parte de la oferta educativa común, con el objetivo de dar respuesta a los alumnos que lo requieran.

La Orden de 3 de mayo de 2006 para aprobar la LOE (B.O.E., 2006), considera que el alumnado que presenta necesidades educativas especiales es aquel que requiera, por un periodo de su escolarización o a lo largo de toda ella, determinados apoyos y atenciones educativas específicas derivadas de discapacidad o trastornos graves de conducta. Teniendo esto en cuenta y reflejándolo en los intereses de este trabajo, ¿tienen cabida los alumnos con enfermedad crónica en esta definición?, ¿se debe considerar al alumnado con enfermedades crónicas como alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo?, ¿necesitan los alumnos con enfermedades crónicas adaptaciones curriculares? Para responder de manera efectiva estas preguntas, se puede remitir al cuestionario planteado por González Martín (2009) en colaboración con las familias, que dará muchas claves para resolver este dilema.

No se puede afirmar con precisión la influencia que ejerce la enfermedad crónica del joven en su vida escolar debido al vacío de investigaciones de calidad y falta de globalidad en el tema, centrándose sólo en parcelas aisladas.

La mayoría de alumnos afectados por estas patologías no presentan mayor dificultad que el resto de alumnos en su desarrollo escolar diario salvo en la flexibilización de horarios derivada de las prestaciones médicas que demandan, aprovisionamiento de medios extraordinarios y apoyos especializados. En otras ocasiones, pueden demandar una intervención en aspectos alimenticios o disminución en la intensidad de actividades en Educación Física o recreos (González Martín, 2009). Otro aspecto que puede dificultar la faceta escolar de alumnos enfermos crónicos es una intervención excesiva, es decir, proporcionar más ayuda de la que requiere de manera estricta, ocasionando otro tipo de problemas asociados como dependencia, falta de autonomía, problemas de socialización... A pesar de ello, existe una variedad tipológica muy alta en la patología de carácter crónico que hace muy difícil el establecimiento de pautas de actuación estandarizadas a nivel escolar.

No obstante, se suelen argumentar diferencias en el rendimiento escolar como consecuencia de las circunstancias asociadas a la enfermedad crónica en relación a jóvenes sanos (Pless & Pinkerton, 1975; Feldman, 1980; Van Dongen-Melman & Sanders-Woudtra, 1986).

Feldman (1980) plantea una serie de obstáculos que proyectan cierta dificultad en el ámbito escolar en el tratamiento de la enfermedad crónica:

- Absentismo causado por tratamientos y efectos de los mismos.
- Actitudes negativas del personal escolar y compañeros.
- Dificultades de aprendizaje asociadas (concentración, memoria, oratoria...).

En una revisión de estudios científicos a gran escala sobre niños y jóvenes con enfermedades crónicas, O'Dougherty (1983) concluye que presentan unas características escolares con ciertos problemas:

- Presentan mayores problemas de conducta.
- Tienen un rendimiento escolar más bajo.

- Tienen un absentismo escolar significativo.

Otros autores, plantean las diferentes barreras que puede encontrar un alumno enfermo crónico en relación a la integración escolar desde un punto de vista físico y social (Van Dongen-Melman & Sanders-Woudtra, 1986):

- Cambios físicos.
- Pérdida de contacto con sus compañeros.
- Dificultades asociadas al absentismo escolar.

En esta línea, Susinos Rada (1993), plantea una serie de problemas asociados a alumnos con enfermedad crónica como baja autoestima, problemas de conducta y bajo rendimiento escolar.

Como se ve, es popular entre los diversos autores la referencia al absentismo escolar como fuente de conflictos a nivel educativo. Pero existen autores que hacen referencia al absentismo escolar como una influencia evidente en el desarrollo académico del joven, con dificultades asociadas a la realización de las tareas escolares por dificultades de aprendizaje y baja energía, que afectaban al rendimiento normal del niño; pero no lo establecen como un factor determinante del rendimiento académico, es decir, tiene un papel menor dentro de un marco explicativo de mayor complejidad. Además de cuantificarlo, existe la necesidad de analizar el patrón temporal que sigue, ya que puede alterar la evolución de diversas maneras en función de las ausencias y el momento de producirse (Susinos Rada, 1993; Lansky, Lowman, Vats, & Gyulay, 1975).

Según se observa, la capacidad intelectual del alumno tiene un protagonismo menor en cuanto a las dificultades presentadas por los diversos autores frente a otros problemas como el absentismo escolar, por tratamientos cronológicamente prolongados, o crisis que experimentan las patologías.

Estas características hacen que el alumno enfermo crónico requiera una intervención en la escuela con unas líneas de actuación determinadas para paliar, en la medida de lo posible, las dificultades que pueden plantear. A grandes rasgos, estas líneas de intervención deben ir enfocadas hacia la dotación de mayor información al personal docente sobre la situación de estos alumnos, encontrar la forma de eliminar las

dificultades derivadas de las ausencias escolares, aumentar la fluidez en la comunicación entre personal sanitario, familia y escuela...

Cuando se presentan desajustes y se plantean necesidades educativas especiales asociadas a las características planteadas, los profesores pueden tomar la decisión de realizar adaptaciones curriculares. Estas adaptaciones curriculares no son otra cosa que cualquier ajuste o modificación que se realiza en los elementos de la oferta educativa común para dar respuesta a las necesidades educativas de los alumnos (González Martín, 2009). Las adaptaciones curriculares requieren una evaluación previa y siempre deben tener como referencia el currículo ordinario, desde una perspectiva realista, donde se planteen objetivos alcanzables a través de los medios existentes, teniendo en cuenta las características específicas del alumno en cuestión. La familia debe tener constancia de todo el proceso, que deberá ser coordinado por el tutor del alumno y diseñado y puesto en práctica por el equipo de profesores del alumno (Mancebo Izco, y otros, 1992).

Entre la tipología de adaptaciones curriculares existentes, destacarán aquellas consideradas de acceso, haciendo hincapié en la compensación de las dificultades que se derivan de la enfermedad, por encima de las realizadas en los elementos básicos del currículo. Así, se debe poner mayor interés en la compensación de dificultades derivadas de la enfermedad crónica a través de los medios habituales del sistema educativo que en la modificación de objetivos, contenidos, metodología, actividades y evaluación para salvar esas dificultades.

Dentro del área de Educación Física, se pueden destacar algunas adaptaciones de acceso al currículo en relación a estos alumnos (Barreda Pacheco, 2010):

- Los recursos humanos: Son las relaciones existentes, entre profesor-alumno, alumno-alumno o la del profesor con el orientador o personal especializado, estableciendo roles y formas y maneras de comunicarse.
- Instalaciones: Las adaptaciones que se realizan son para facilitar el acceso tanto al centro como al patio, aula o pabellón, aseos...
- Material: Disponer de material suficiente y en buen estado, recursos didácticos, utilización de material específico.

- Tiempo: Al existir distintos ritmos de aprendizaje, algunos alumnos pueden necesitar más sesiones para poder asentar y dominar las tareas propuestas.

Se puede encontrar una herramienta muy valiosa en las adaptaciones a nivel metodológico (adaptaciones no significativas) ya que pueden evitar la intervención en los elementos fundamentales del currículo (adaptaciones curriculares significativas). Este tipo de adaptaciones suelen ser comunes dentro del área.

También existen las adaptaciones curriculares significativas, aunque para tomar la decisión de realizar una adaptación curricular significativa a un alumno con enfermedad crónica, al igual que con cualquier otro alumno, se debe tener una claridad absoluta de que el alumno no va a poder alcanzar los objetivos propuestos para su nivel educativo o no va a poder trabajar los contenidos planteados para alcanzarlos. En este sentido, se debe comentar que una actuación certera sobre los elementos de acceso, puede hacer innecesaria una adaptación más profunda sin que haya una disminución en cuanto a importancia en las medidas de atención a la diversidad. Además, es frecuente, que las adaptaciones en los elementos básicos del currículo conlleven la realización paralela de adaptaciones en los elementos de acceso. Dentro de estas adaptaciones significativas, se puede hacer hincapié en objetivos, contenidos y criterios de evaluación.

En cualquier intervención educativa de este tipo, el profesorado del alumno debe tener un conocimiento de las características más relevantes y el estado de la enfermedad del alumno, para realizar un proceso de toma de decisiones adecuado. En este proceso puede intervenir ayuda por vías internas al centro educativo (Equipo de Orientación Educativa, Departamento de orientación...) o externas al mismo (médico/s del alumno, familiares, asociaciones específicas, documentación sobre el tema...).

El problema que surge en cuanto a las adaptaciones curriculares y las enfermedades crónicas en el área de Educación Física, es la ininteligibilidad de los informes médicos en los que la inmensa mayoría de las adaptaciones curriculares se fundamentan. Para solucionar esta problemática se propone la integración de información fluida entre el profesional médico y docente a través de informes claros y concisos sobre las indicaciones y contraindicaciones que la actividad física provoca en

su organismo respecto a la enfermedad que el alumno posee (Martínez de Haro, del Campo Vecino, Cid Yagüe, & Muñoa Blas, 2008a). Además, los profesores no suelen recibir una formación inicial sobre las características y manifestaciones de la enfermedad ni de su tratamiento, por lo que se suele manifestar cierta inseguridad a la hora de hacer frente al niño con la enfermedad de larga duración (Eiser, 1990; Sexon & Madan- Swain, 1993). Los docentes que educan a jóvenes que poseen enfermedades crónicas no suelen ser cercanos a las enfermedades ni poseen información específica sobre el modo de actuación, por ello, se demandan estudios en profundidad sobre el tema (Drotar, 1981). Esto, desemboca en muchas ocasiones en prejuicios y falsas creencias de los profesionales docentes ante determinadas situaciones que acontecen con este tipo de alumnos (Van Dongen-Melman & Sanders-Woudtra, 1986).

La demanda de pautas de actuación en relación con las necesidades básicas de estos niños emana de su tratamiento escolar diario, y por ello, se establecen algunas directrices dentro del marco de actuación del personal docente (Susinos Rada, 1993):

- Obtener información médica adecuada sobre la enfermedad.
- Compresión del impacto social y emocional que tiene la enfermedad en la familia y el niño.
- Contacto con personas del equipo médico que solucionen las cuestiones que puedan aparecer.
- Información de la variación de las ideas que el niño tiene de muerte y enfermedad en función de su nivel cognitivo.
- Buscar ayuda para enfrentarse a sus propias emociones frente a la enfermedad.
- Reflexionar sobre las diferentes formas que las familias tienen de enfrentarse a situaciones de estrés, lo cual requiere flexibilidad por parte de los profesores.
- Informarse de las diferencias de estos niños respecto de otros que no están enfermos.

A esta problemática, hay que añadirle otra relacionada con la cantidad de información perdida en el proceso de comunicación médico-familia-profesor. En este sentido, los pacientes son capaces de recordar únicamente el 50% de la información aportada, y entre el 30% y el 50% de esta información se entiende de manera errónea

(Aznar Bolaño, 2009). Por tanto, la falta de información imperante se une a la pérdida de la misma, junto con una distorsión significativa, haciendo todo ello una mezcla de factores que dificultan en gran medida una correcta intervención educativa y un aprovisionamiento de medios adecuado.

Para engrosar esta lista de problemas añadidos a la situación en la que un docente se encuentra a la hora de plantear situaciones para la mejora a nivel educativo, existen problemas de cumplimiento y adhesión a los tratamientos. Existen investigaciones realizadas que concluyen que en torno al 30% de los pacientes no realizan un seguimiento adecuado de los tratamientos de curación, y un 50% no hacen las revisiones pertinentes. Entre un 20% y un 60% de los pacientes deja la medicación previamente a la finalización completa del tratamiento, y entre un 25% y un 65% comete errores en su administración. Existe una disminución significativa en la adhesión siempre que las enfermedades se prolonguen en el tiempo, haciendo contraste con las de origen agudo, que muestran una mayor adhesión. La adhesión no aumenta en función de la variable gravedad o la gravedad prolongada en el tiempo, aunque sí lo hace la percepción subjetiva y particular de la gravedad que el paciente otorga a su enfermedad. Las expectativas del paciente, sus creencias sobre las causas, su progreso y las consecuencias, muestran una relación positiva en cuanto a la adhesión a los tratamientos (Amigo, Fernández, & Pérez, 2003).

Por este motivo, es importante llevar a cabo un proceso de concienciación sobre su situación y las dificultades que puede plantearle en su desarrollo vital. De esta forma alcanzará un compromiso fiel y responsable que le ayude, a través de rutinas metodológicas, a organizar su participación en la enfermedad y a tratarla de la manera más responsable posible.

Resalta la importancia de hacer una intervención educativa en las configuraciones del alumno para utilizarlas como una herramienta de cambio que le lleve a la autonomía, que le haga capaz de llevar a cabo conductas relacionadas con el alcance de los objetivos que la enfermedad en cuestión le exige para una convivencia en armonía entre el sujeto y la patología.

En este sentido, existen autores que dotan de tal importancia la experiencia diaria que los profesores tienen con los alumnos enfermos, que proponen tener una

relación bidireccional con el sistema sanitario, donde los profesores sean los que proporcionen información útil sobre los síntomas y efectos de los tratamientos en niños y adolescentes, para que sea devuelta de forma enriquecida y definida (Good Andrews, 1991).

Se puede encontrar complementariedad a estas decisiones en la ayuda externa de los servicios hospitalarios. En estas actuaciones conjuntas, se realizan prestaciones relativas a la atención educativa a nivel domiciliario, aunando esfuerzos entre los recursos hospitalarios y el profesorado ordinario del joven. Estos programas pueden constituir el nexo de unión entre el alumno y sus compañeros de clase cuando las necesidades de la enfermedad crónica obligan al alejamiento del joven del ambiente escolar.

La intervención docente en esta situación debe ser comedida, sin destacar tanto por exceso de atención como por defecto. Se le debe prestar la atención que requiere según sus necesidades específicas, pero dentro de una medida que permita el acceso a la igualdad dentro del grupo. La exigencia académica debe ser la misma, para poder sentir esa integración desde la participación en primera persona de reglas, obligaciones y derechos del grupo. Se puede incentivar la acción del alumno desde un punto de vista donde se minimicen las dificultades y se ensalcen las posibilidades que puede aportar el alumno a su formación y al desarrollo activo de su socialización dentro del grupo (González Martín, 2009).

El profesor debe ser un elemento que le proporcione la confianza suficiente como para que el joven exprese y manifieste todas sus inquietudes respecto a la situación que le está tocando vivir. Debe situarse como un elemento facilitador que se posicione entre el alumno y ese estado de alivio que supone la manifestación de sus inquietudes e intereses, salvando esa barrera que hace al alumno enfermo crónico, en alguna ocasiones, un alumno introvertido con miedo al rechazo por sus compañeros.

En este proceso de comunicación con el alumno debe prevalecer una discreción total, poniendo especial énfasis en el momento inicial. Esa discreción debe ir acompañada de un apoyo incondicional, una comprensión completa de su situación, así como de un interés por la enfermedad que padece y su situación. El alumno debe percibir la actuación del profesor como un apoyo para él, el profesor se convierte en su

aliado más fiel dentro de la clase en lo que a “su enfermedad” se refiere; y debe convertirse en un confesor habitual de todas las inquietudes que le puedan surgir respecto al proceso de integración de la enfermedad en la vida cotidiana de la clase. Se debe mostrar interés, pero sin provocar agobios al alumno con excesivas preguntas y convertir la relación con el alumno en monotemática.

Sobre la comunicación con el niño enfermo, se encuentran dos posturas bien diferenciadas en cuanto a la información a dar y la manera de hacerlo (Van Dongen-Melman & Sanders-Woudtra, 1986):

- Aquellos que defienden la teoría de no revelar al niño aquellos aspectos de la enfermedad que son más negativos. Esta corriente defiende esta falta de información en favor de una composición de la muerte menos dramática. Es lo que se ha denominado el “protective aproach”.
- En el extremo opuesto, aquellos que son defensores de una comunicación más abierta, en favor de una interpretación de la realidad lo más cercana posible a la misma. Es lo que se ha dado en llamar “open aproach”.

Susinos Rada (1993) se posiciona de manera clara en la segunda postura de las expuestas por Van Dongen-Melman y Sanders-Woudtra (1986), porque cree que para que se produzca un ajuste adecuado a la enfermedad, más aún en la adolescencia, debe haber un conocimiento conciso por parte del alumno para realizar una interpretación realista del proceso de manera eficiente. Por otra parte, a pesar de ocultar información y conocimiento a los jóvenes, éstos detectan ciertos climas ansiosos anormalmente manifestados por una conducta que se aleja de la cotidianidad familiar. Esta preocupación no se manifiesta de manera explícita en una conversación abierta, pero se plasma a través de sensaciones que no hacen otra cosa que aumentar la incertidumbre sobre el entorno del joven y la enfermedad.

La comunicación abierta y flexible es un medio de control de la enfermedad y se debe manifestar en explicaciones sobre el porqué de los acontecimientos que ocurren y la motivación hacia el interés futuro (Susinos Rada, 1993).

Resulta muy interesante el vínculo que se puede crear en la relación profesor-alumno, producirá un aumento de la calidad afectiva en esta interacción que facilitará la

comunicación para constituirse como un importante vehículo para la transmisión de información.

Por otra parte, el docente puede convertirse en un elemento decisivo cuando al alumno le sobrevenga un estado de crisis o agravamiento en periodo lectivo. Es en este momento cuando la confianza del alumno debe alcanzar su estado álgido porque el profesor será la persona en la que deba depositar toda su confianza para dar una respuesta clara y decidida para paliar los síntomas de esa crisis y tomar las decisiones oportunas, a través de las cuales, el alumno podrá sobreponerse a ese estado de inquietud y desasosiego producido por la crisis. Debe existir preocupación y un flujo de información sin que el alumno note un clima de interrogatorio estricto que pueda incomodarle su estancia en la clase. En definitiva, se trata de normalizar una situación que potencialmente puede ocurrir en repetidas ocasiones y que no por ello debe alterar la cotidianeidad de la clase.

En este sentido, los profesores deberían conocer mejor los aspectos psicosociales de la enfermedad para realizar un mejor ajuste a la situación y favorecer la ejecución escolar de este tipo de alumnos (Good Andrews, 1991). Si además, se tiene en cuenta que los profesores ejercen, en buena medida, de modelos de comportamiento para sus alumnos, se fomentará una situación de integración, aceptación y colaboración de sus compañeros hacia el alumno enfermo (Palomo del Blanco, García Cabero, García Sánchez, & González Aparicio, 2000).

El profesor del área de Educación Física tiene la obligación de conocer las implicaciones fisiopatológicas y su intervención didáctica para poder proporcionar la respuesta docente que el alumno afectado está demandando y, de esta manera, pueda integrarse en las actividades. Deberá establecer unas pautas de prevención y estrategias de control de crisis en caso de que se produjeran y, por tanto, puede ser necesario un informe con los detalles médicos de la enfermedad (Martínez de Haro, Del Campo Vecino, Cid Yagüe, & Muñoa Blas, 2008b).

Grau Rubio (2004) propone una serie de medidas a adoptar para mejorar la intervención didáctica con el alumnado afectado:

- Programas de intervención psicoeducativa que respondan a las necesidades educativas de los niños enfermos y que tengan como objetivo su integración escolar y social.
- Información a los profesores y maestros sobre el problema de los niños enfermos y las dificultades que se pueden derivar de los síntomas de la enfermedad, utilizando para ello programas de formación del profesorado sobre el tema en cuestión, dándoles herramientas de actuación para dar una respuesta educativa adecuada a la realidad.
- Mejorar los servicios educativos existentes hasta el momento (unidades de apoyo educativos en los centros sanitarios) y desarrollar los primitivos (asistencia educativa domiciliaria).
- Formar y seleccionar convenientemente a los maestros de estos servicios teniendo en cuenta su capacitación, sensibilidad para captar las necesidades y flexibilidad para aplicar programas de formación en un entorno especialmente difícil.
- Favorecer las actuaciones de colaboración entre los padres, la asistencia sanitaria y la institución educativa.

Por su parte, Gamero García, López y Oliver Francio (2003) se decantan por la designación de un profesor/a como referente en la actuación conjunta del centro, que el alumno vea como cabeza visible, al cual pueda acudir cuando encuentre dificultades en su desarrollo educativo. El tutor será la persona más indicada para desarrollar este rol porque es la persona que más intimidad desarrolla con el alumno a lo largo de un ciclo educativo.

2.3. Estudios epidemiológicos de la enfermedad crónica en niños y adolescentes

2.3.1. Estudios generales de enfermedades crónicas en población infantil y juvenil a nivel internacional

A continuación, se realizará una aproximación a las investigaciones existentes sobre el impacto de la enfermedad crónica en niños y adolescentes, con objeto de determinar y cuantificar la magnitud del problema que nos ocupa fuera de nuestras fronteras.

La cronificación de algunas enfermedades que tiempo atrás tenían un desenlace fatal ha contribuido sobremedida a engrosar la incidencia de niños y jóvenes enfermos crónicos. Según se ha comentado, existe un gran antagonismo de criterios a la hora de determinar la incidencia existente a través de estudios de carácter científico, dependiendo de la concepción de partida y su lugar de aplicación, pero suele oscilar entre el 5% y el 35% (Santos, 1999). Por ello, se cree conveniente acercarse al problema creando una perspectiva con una visión de amplio espectro, donde se estudien diversos puntos de vista de diferentes autores situados en distintas áreas geográficas.

Se debe resaltar que la mayor parte de información procede de países desarrollados, probablemente, si estos datos tuvieran un carácter más global, se tendrían unas cifras muy diferentes. En este sentido, existen estudios de seguimiento destacables realizados por entes públicos sobre enfermedades crónicas:

El National Health Interview Survey en 1981 reveló un aumento del 44% en la prevalencia de niños con enfermedad crónica con limitación de sus actividades diarias para una población menor de 17 años en EEUU. La prevalencia era de 3,8% de niños con limitaciones en sus actividades diarias a causa de su enfermedad de condición crónica (United States Department of Health and Human Services. Centers for Disease Control and Prevention. National Center for Health Statistics, 2011).

En Canadá, El Ontario Child Health Study de 1981 exponía una prevalencia del 18,1% de enfermedades crónicas en una población de 4 a 16 años. Además, muestra que un 3,8% de los niños estudiados tienen limitaciones en sus actividades cotidianas (Offord, Boyle, Fleming, Blum, & Beca, 1989).

Además de estudios institucionales de seguimiento, también existen autores que han realizado investigaciones de este tipo en diversos lugares.

De manera genérica, se otorgan en EE.UU unas cifras de enfermedades crónicas hasta 16 años entre 5% y el 10% de la población (Eiser, 1985; Synoground & Kelsey, 1990).

En un estudio longitudinal en Inglaterra, Gales y Escocia realizado con una muestra aleatoria de 5.362 adolescentes. A los 15 años, 528 niños tenían alguna enfermedad física crónica, mientras que 4.196 niños, estaban físicamente sanos. Este

estudio muestra una tasa de prevalencia total de 111 niños con enfermedades crónicas por cada mil. Esta cifra es del mismo orden que los reportados para otros estudios de naturaleza similar. El 58% sufría una condición que afecta, principalmente, a las actividades motrices, el 20% correspondió a la visión, auditivos o del habla, y el 20% la apariencia física (Pless & Douglas, 1971).

En otro estudio llevado a cabo en EE.UU, la prevalencia de enfermedades crónicas en individuos de 0 a 20 años fue del 18%. Este dato fue extraído por la relación entre incidencia conocida de algunas enfermedades y la sobrevivida (vida más allá de lo esperado) (Gortmaker, Hobbs, & Perrin, 1985).

También en EE.UU, Eiser (1985) elabora una relación de las enfermedades más comunes en la infancia indicando su relevancia a través de datos de incidencia:

- Asma: 2%
- Epilepsia: 1%
- Cardiopatías: 0,5%
- Parálisis cerebral: 0,5%
- Enfermedades ortopédicas: 0,5%
- Diabetes mellitus: 0,1%

En 1987 se realizó un estudio para estimar la frecuencia de enfermedades crónicas en niños y adolescentes en la República Federal Alemana. No sólo se incluyeron datos de prevalencia sino que se añadieron también cifras de incidencia. Según sus resultados, el asma bronquial es la enfermedad crónica más extendida en la infancia y la adolescencia, con una prevalencia de 3%-5%. El resto de enfermedades manifiestan una prevalencia considerablemente más baja (1,7%-0,03%) (Petermann, Noecker, & Bode, 1987).

Tabla 2. Tasas de prevalencia de enfermedades crónicas en la infancia y adolescencia (Petermann, Noecker, & Bode, 1987)

Enfermedad	Incidencia <i>(casos por año)</i>	Prevalencia <i>(niños y jóvenes)</i>
Bronquitis crónica/asma	30.000	500.000
Defectos congénitos	4.000-5.000	30.000
Epilepsia	3.000	47.000
Diabetes mellitus		6.000
Cáncer	1.200	4.000
Enfermedad celíaca	280	6.000
Hipotiroidismo	280	6.000
Fibrosis quística	180	2.350
Enfermedades musculares	110	1.750

En Gran Bretaña, se hizo un estudio de seguimiento de niños nacidos entre 1946 y 1990. Se encontró una prevalencia de 10,6% de niños menores de 15 años con enfermedad crónica (Pless & Cripps, 1989).

Las cifras de países desarrollados llaman la atención por la elevada prevalencia a temprana edad de este tipo de patologías. Además, resaltan los problemas de ámbito psicosocial que se asocian a las enfermedades crónicas, haciendo incidencia en la relación directa que existe entre la enfermedad crónica y problemas de ajuste psicológico (García Bendregal, 1994). Respecto a las enfermedades con origen psicosocial, Pless y Wadsworth (1989) exponen un estudio realizado con una muestra 5362 individuos de Inglaterra, Gales y Escocia donde se pretende extraer la prevalencia de problemas crónicos de salud psicológica en diversas franjas de edad (16, 26, 36 años). Concluyen que los problemas crónicos de salud antes de los 16 años se manifiestan en un 11,2% de los niños. Se expone también la incidencia de las enfermedades encontradas:

- Enfermedades cardiorespiratorias: 2,4%
- Enfermedades neuromusculares: 2,8%
- Enfermedades sensoriales: 1,5%

- Enfermedad cosmética: 2,3%
- Enfermedad sistémica: 0,3%
- Otras: 1,3%

Gortmaker, Walker, Weitzman y Sobol (1990) realizan un estudio de prevalencia en niños y jóvenes de 0 a 15 años en EE.UU que contempla las siguientes conclusiones:

- Asma: 2,93%
- Epilepsia: 0,30%
- Enfermedades gastrointestinales: 0,16%
- Diabetes mellitus: 0,10%
- Anemia células falciformes: 0,09%
- Parálisis cerebral: 0,09%
- Enfermedades cardíacas: 0,07%
- Cáncer y tumores: 0,06%
- Fibrosis quística: 0,03%

Newacheck y Taylor (1992) otorgan a las condiciones crónicas de salud en la infancia un impacto muy variable en las actividades de los niños y el uso de los servicios de salud. Estos autores, realizaron un estudio utilizando los datos del National Health Interview Survey de 1988 donde pretendieron hacer estimaciones nacionales de la prevalencia y el impacto de las condiciones crónicas salud en la infancia en EEUU. Para ello, se estudiaron 17.110 niños menores de 18 años de edad donde el 31% de los chicos estudiados estaban afectados por enfermedades crónicas. Los resultados más relevantes por enfermedad son:

- Alergias respiratorias: 9,7 %.
- Infecciones repetidas del oído: 8,3%.
- Asma: 4,3%.

Estos niños pueden ser divididos en tres grupos:

- 66% con afecciones leves que limitan poco o nada la actividad.
- 29% con una gravedad moderada, que dan lugar a alguna molestia o limitación de la actividad.

- 5% con condiciones severas que causan molestia frecuente y limitación de la actividad.

El 5% con afecciones graves representaron el 19% de los contactos médicos y el 33% de días de hospitalización relacionada a una enfermedad crónica.

Newacheck y Halfon (1998) intentan proporcionar un perfil nacional de prevalencia e impacto de las enfermedades crónicas que causan discapacidad en la infancia en EE.UU. Se realizó un análisis descriptivo de corte transversal con 99.513 niños menores de 18 años, que formaban parte de la Encuesta Nacional de Salud 1992-1994. Sus resultados revelan que el 6,5% de todos los niños de EE.UU poseen algún grado de discapacidad. Entre las causas más frecuentes, se mencionan las enfermedades respiratorias y deficiencias mentales. La prevalencia de la discapacidad fue mayor para los niños mayores y niños de familias de bajos ingresos y monoparentales. De estos datos se puede extraer la conclusión irrefutable de que la discapacidad en la infancia tiene un fuerte impacto en los niños, el sistema educativo y el sistema de salud.

Profundizando, se puede canalizar el enfoque hacia niños que poseen más de una enfermedad crónica a la vez. Respecto a este término, no se han encontrado evidencias de un uso estandarizado en la terminología empleada para referirse a él. Se pueden encontrar diferentes vocablos como polipatología, polipatología, coocurrencia o patología múltiple, que aluden a la misma realidad, utilizados indistintamente por los diversos autores.

En este sentido, Newacheck y Stoddard (1994) determinaron la prevalencia y el impacto de coocurrencia de enfermedades crónicas en el estado de salud de los niños y la utilización de los servicios de salud. Se realizó un análisis de la Encuesta Nacional de Salud en EE.UU de 1988 sobre la salud infantil con una muestra representativa de 17.710 niños menores de 18 años de edad. Se estima que menos de 15% de los niños tienen enfermedades crónicas múltiples (dos o más) y que menos del 1% de los niños tenían tres o más condiciones. Sin embargo, a pesar de esta aparente baja prevalencia, destacan algunas características notables de las polipatologías crónicas como la frecuencia de la alergia, y las tasas de coocurrencia notablemente más altas de lo que pudieran predecir las pautas de prevalencia de las afecciones monopatólogicas. Además, los niños con enfermedades crónicas múltiples poseen más problemas de salud mental y

física, y utilizan mucho más los servicios de salud que otros niños. La conclusión de este estudio dice que los niños que tienen varias enfermedades de carácter crónico, aunque pocos en número, han aumentado la morbilidad.

Existe una revisión realizada sobre varios estudios de población a gran escala donde se extraen conclusiones muy elocuentes que llaman la atención sobre la gravedad de la cuestión. En esta revisión de estudios se eligen poblaciones hasta 18 años situados en Inglaterra y Nueva York con muestras que oscilan entre los 1.700 y los 5.000 niños. Como ya se ha comentado, estos autores remarcan la influencia que ejercen las diferencias metodológicas empleadas a la hora de proporcionar resultados fiables (Pless & Roghmann, 1971).

Se otorgan unas cifras más que esclarecedoras a las enfermedades crónicas encontradas: 19-20% enfermedades sensoriales (habla, oído y vista), entre un 13-21% enfermedades cosméticas o estéticas (de afección social) y 60% las enfermedades motrices (que afectan a las actividades físicas). Además, las cifras se agravan cuando exponen que un 10% de niños menores de 15 años sufren al menos una patología crónica, que revierte en que un 30% de éstos podrían desarrollar algún trastorno psicosocial asociado.

En este estudio se puede ver con claridad la influencia que pueden tener estas enfermedades en la clase de Educación Física ya que, como se ha comentado, encuentra un 60% de enfermedades crónicas relacionadas con aspectos motrices, algo que no hace otra cosa de dar valor al tema del trabajo.

Según las cifras expuestas por los diversos estudios, la comunidad científica internacional otorga un gran valor a la problemática suscitada, a pesar de ello, se va a continuar especificando geográficamente en el estudio, para intentar acercarse a la situación de la realidad más cercana.

2.3.2. Estudios generales de enfermedades crónicas en población infantil y juvenil a nivel nacional

Centrándose en nuestro país, en los últimos veinte años ha habido un aumento importante de niños y adolescentes con enfermedades crónicas, llegando a adquirir este

crecimiento cifras comprendidas entre 10 y un 20% en la población (Velarde & Ávila, 2001).

Como se comentaba anteriormente, la única fuente de datos oficiales a la que se ha tenido acceso han sido las Encuestas Nacionales de Salud de España (ENSE). La ENSE es un estudio realizado mediante entrevistas en los hogares donde se recoge información sanitaria relativa a toda la población. Entre sus objetivos, el más relevante para el desarrollo este estudio se relaciona con la medición de patrones epidemiológicos y las características y distribución de la morbilidad percibida por la población española.

Por ello, se ha creído conveniente hacer un primer acercamiento con estos documentos para examinar la prevalencia estatal que comunican estas referencias a través del Instituto Nacional de Estadística (INE). Las encuestas más recientes son la ENSE 2003 (Ministerio de Sanidad y Consumo, 2005), la ENSE 2006 (Ministerio de Sanidad y Consumo, 2008) y la ENSE 2011/2012 (Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, 2013c). Teniendo en cuenta el carácter bianual de este documento, en 2010 se tendría que haber publicado otra con nuevos datos, la razón para que no se hiciera fue la publicación de la Encuesta Europea de Salud en España (EESA) 2009 (Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad, 2010).

A lo largo del tiempo, los contenidos de la ENSE se han mantenido estables, pero los cambios en la protección sanitaria, en la provisión de servicios, en los patrones epidemiológicos y en las tecnologías requerían una adaptación de la encuesta a la nueva realidad social y sanitaria (Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, 2008).

Entre la ENSE 2003 y la ENSE 2006 hubo una transición de proceder con una revisión y mejora de algunos aspectos del estudio atendiendo, principalmente, a la potenciación de la encuesta como instrumento para la detección y medición de desigualdades de salud en relación con el género y la clase social. Al hacer comparaciones entre ambos estudios, se debe tener en cuenta el cambio metodológico introducido en la ENSE 2003 y la revisión del cuestionario utilizado en la ENSE 2006, que dificultan esta faceta. A pesar de ello, se ha creído conveniente comenzar el análisis de estos documentos a partir de la ENSE 2003 por coincidir cronológicamente con el inicio en la recogida de datos de la presente investigación en ese año (Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, 2008).

La ENSE 2003, expone entre sus resultados de enfermedades crónicas o de larga duración diagnosticadas y que producen limitación de las actividades habituales, un 11,64% en población de 5 a 15 años y un 13,01% en población de 16 a 25 años (Ministerio de Sanidad y Consumo, 2005).

La ENSE 2006 presenta una población del 27,04% entre 10 y 15 años, y un 23,84% entre 16 y 24 años, con limitación de las actividades por problemas o enfermedades crónicas o de larga evolución (Ministerio de Sanidad y Consumo, 2008).

La ESESE 2009 es una investigación de periodicidad quinquenal cuyo objetivo es “obtener datos sobre el estado de salud, los estilos de vida y la utilización de los servicios sanitarios, de manera armonizada y comparable a nivel europeo”. Este estudio parte de una distribución de edad a partir de 16 años, por lo que las estimaciones comparativas más próximas por su rango de edad se refieren al tramo de 16 a 24 años, donde se exponen cifras de prevalencia de población con alguna enfermedad o problema de salud crónicos o de larga evolución de 27,43% (Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad, 2010).

En la ENSE 2011/2012 se expone que los problemas o enfermedades crónicas o de larga evolución padecidas en los últimos 12 meses y diagnosticadas por un médico en población de 15 a 24 años (la ENSE 2011/2012 no contempla la cifra de estado de salud percibido en relación a las enfermedades crónicas en población menor de 15 años) ascienden al 17,2% (Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, 2013c).

Los resultados epidemiológicos por enfermedades publicados por la ENSE 2003, muestran una franja de edad de 0 a 34 años, por lo que el margen cronológico es demasiado amplio para poder hacer comparables los datos extraídos alejándose del interés de esta tesis.

Deteniéndonos ahora en la ENSE 2006, y ejerciendo un filtro cronológico de edad de 10 a 15 años/16 a 24 años, se observa los siguientes resultados de problemas o enfermedades crónicas o de larga evolución en los últimos 12 meses (Ministerio de Sanidad y Consumo, 2008):

- Alergias: 14,59%/14,47%
- Asma: 6,18%/5,17%

- Trastornos de la conducta: 2,98%/---
- Trastornos mentales: 1,58%/4,88%
- Diabetes: 0,44%/0,34%
- Varices en las piernas: ---/4,35%
- Migraña o dolor de cabeza frecuente: ---/10,71%
- Anemia: ---/3,34%
- Dolor cervical de espalda: ---/10,64%
- Dolor lumbar de espalda: ---/11,97%
- Problemas crónicos de piel: ---/4,10%
- Estreñimiento crónico: ---/3,05%

La EESE 2009, fija una edad de 16 a 24 años en su franja de edad inicial de estudio para la detección de problemas o enfermedades crónicas o de larga evolución diagnosticados por un médico según sexo y grupo de edad. De esta manera, se aleja en cierta medida de las edades que comprende este estudio, no obstante, dado que en este periodo abarca edades que nuestro estudio comprende, se incluyen las enfermedades crónicas más frecuentes del estudio para la mencionada edad² (Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad, 2010):

- Alergia: 19,05%
- Asma: 9,72%
- Migrañas o dolores de cabeza frecuentes: 7,10%
- Dolor de espalda crónico (lumbar): 5,5%
- Dolor de espalda crónico (cervical): 3,74%
- Bronquitis crónica, enfisema: 3,44%
- Tensión alta (Hipertensión): 1,62%

Deteniéndonos ahora en la ENSE 2011-2012 en edades comprendidas de 10-14 años/15-24 años, se observa una población con alguna enfermedad o problema de salud crónicos percibido (Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, 2013c).

- Alergia crónica: 15,06%/13,88%
- Migraña o dolor de cabeza frecuente: ---/7,48%

² A pesar de que se pueden considerar algunas de ellas síntomas más que enfermedades, el autor lo cita de esta manera.

- Asma: 5,59%/4,74%
- Dolor de espalda crónico (lumbar): ---/6,46%
- Dolor de espalda crónico (cervical): ---/5,15%
- Trastornos de la conducta: 3,91%/---
- Trastornos mentales: 1,86%/---
- Problemas crónicos de piel: ---/3,18%
- Lesiones o defectos permanentes causados por accidente: 0,90%/2,21%

Comparando la ENSE 2006, la EESE 2009 y la ENSE 2011/2012, teniendo en cuenta que tienen seis años de separación entre ellas y las diferencias de edad a las que van dirigidas, se observa que las enfermedades más frecuentes coinciden en la alergia y el asma con unas cifras similares.

Centrándose en las diferencias por fenotipo sexual, en la ENSE 2003 se publican unas cifras de población con enfermedad crónica o de larga duración con limitación en las actividades habituales a causa de la enfermedad de 12,31% en chicos y 10,95% en chicas en población de 5-15 años, y de 14,02% en chicos y 11,95% en chicas en población de 16-24 años.

En la ENSE 2006, en población de 5 a 15 años y de 16 a 24 años, respecto a la limitación de las actividades por problemas o enfermedades crónicas o de larga evolución, se observan cifras en el sexo masculino del 25,62%, mientras que el sexo femenino cuenta con una representatividad del 28,86% de 5 a 15 años; y de 22,05% en chicos y 25,05% en chicas de 14-24 años (Ministerio de Sanidad y Consumo, 2008).

Si se añade como referente la epidemiología de enfermedades crónicas encontrada, además del fenotipo sexual, se exponen los siguientes resultados en este estudio en población de 5-15 años/16-24 años (Ministerio de Sanidad y Consumo, 2008):

Sexo masculino	Sexo femenino
Alergias: 16,82%/13,55%%	Alergias: 12,13%/14,53%
Asma: 6,62%/4,95%	Asma: 6,18%/5,69%
Trastornos de la conducta: 4,21%/---	Trastornos de la conducta: 1,61%/---
Trastornos mentales: 1,58%/2,64%	Trastornos mentales: 1,59%/7,22%
Varices en las piernas: ---/0,99%	Varices en las piernas: ---/7,88%
Migraña o dolor de cabeza frecuente: --- /5,78%	Migraña o dolor de cabeza frecuente: --- /15,88%
Anemia: ---/0,70%	Anemia: ---/6,10%
Dolor cervical de espalda: ---/4,91%	Dolor cervical de espalda: ---/16,65%
Dolor lumbar de espalda: ---/8,09%	Dolor lumbar de espalda: ---/16,05%
Problemas crónicos de piel: ---/3,35%	Problemas crónicos de piel: ---/4,89%
Estreñimiento crónico: ---/0,27%	Estreñimiento crónico: ---/5,26%

Si tenemos en cuenta la población de 16 a 24 años con alguna enfermedad o problema de salud crónicos o de larga evolución según sexo en la EESE 2009, se observa que el sexo femenino alcanza un porcentaje del 29,29% de chicas con alguna enfermedad de tipo crónico, mientras que el sexo masculino muestra un 25,66%.

Incluyendo en este análisis la diversidad patológica encontrada, se extraen los siguientes resultados³ (Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad, 2010):

Sexo masculino	Sexo femenino
Alergia: 15,14%	Alergia: 16,09%
Asma: 5,31%	Asma: 5,45%
Migrañas/ dolores de cabeza: 4,19%	Migrañas/ dolores de cabeza: 12,03%
Dolor lumbar de espalda: 4,96%	Dolor lumbar de espalda: 7,55%
Dolor cervical de espalda: 2,28%	Dolor cervical de espalda: 6,89%
Bronquitis crónica, enfisema: 1,78%	Bronquitis crónica, enfisema: 0,89%
Tensión alta (Hipertensión): 1,19%	Tensión alta (Hipertensión): 1,79%

³ A pesar de que se pueden considerar algunas de ellas síntomas más que enfermedades, el autor lo cita de esta manera.

Respecto a la ENSE 2011/2012, el sexo femenino muestra un 19,48%, mientras que el sexo masculino alcanza el 15,05%. Se observa una diferencia notable de un 4,43% superior en el sexo femenino (Ministerio de Sanidad, Servicios sociales e Igualdad, 2013b).

Si se utiliza como referente la diversidad patológica y sexual encontrada, se extraen los siguientes resultados (10-14 años/15-24 años)⁴:

Sexo masculino	Sexo femenino
Alergia crónica: 17,66%/14,32%	Alergia crónica: 12,40%/13,43%
Asma: 6,39%/4,72%	Asma: 4,77%/4,76%
Trastornos de la conducta: 5,57%/---	Trastornos de la conducta: 2,22%/---
Trastornos mentales: 2,57%/---	Trastornos mentales: 1,14%/---
Migraña/dolor de cabeza: ---/5,96%	Migraña/dolor de cabeza: ---/9,07%
Dolor lumbar de espalda: ---/4,92%	Dolor lumbar de espalda: ---/8,06%
Dolor cervical de espalda: ---/3,92%	Dolor cervical de espalda: ---/6,64%
Problemas de piel: ---/2,58	Problemas de piel: ---/3,82
Lesiones o defectos permanentes causados por accidente: 0,94%/2,13%	Lesiones o defectos permanentes causados por accidente: 0,86%/2,31%

A continuación se incluye la tabla 3 donde se puede observar un cuadro resumen de los resultados expuestos por las ENSE 2003, ENSE 2006, EESE 2009 y ENSE 2011/2012.

⁴ A pesar de que se pueden considerar algunas de ellas síntomas más que enfermedades, el autor lo cita de esta manera.

Tabla 3. Resumen resultados de las ENSE 2003,2006, 2011/2012 y EESE 2009

	ENSE 2003⁵	ENSE 2006	EESE 2009⁶	ENSE 2011/2012⁷
Prevalencia EC	5-15 años: 11,64% 16-25 años: 13,01%	5-15 años: 27,04% 16-25 años: 23,84%	16-24 años: 27,43%	15-25 años: 17,2%

5 Los resultados que aporta la ENSE 2003 sobre los referentes sombreados se basan en una edad de 0-34 años, por lo que no se exponen los resultados relativos a estos referentes.

6 La EESE 2009 se basa en una población de estudio a partir de los 16 años.

7 La ENSE 2011/2012 no contempla entre sus resultados de población menor de 15 años los datos de la percepción de su estado respecto de enfermedades o problemas de salud crónicos de salud.

Epidemiología EC		(10-15 años/ 16-24 años) Alergias: 14,59%/14,47% Asma: 6,18%/5,17% Trastornos de la conducta: 2,98%/-- Trastornos mentales: 1,58%/4,88% Epilepsia: 0,45% Diabetes: 0,44%/0,34% Tumores malignos: 0,10%/0,16% Varices en las piernas: ---/4,35% Migraña o dolor de cabeza: ---/10,71% Anemia: ---/3,34% Dolor cervical de espalda: ---/10,64% Dolor lumbar de espalda: ---/11,97% Problemas crónicos de piel: ---/4,10% Estreñimiento crónico: ---/3,05%		Alergia: 19,05% Asma: 9,72% Migrañas o dolores de cabeza: 7,10% Dolor de espalda lumbar: 5,5% Dolor de espalda cervical: 3,74% Bronquitis crónica, enfisema: 3,44% Tensión alta (Hipertensión): 1,62%		(10-14 años/15-24 años) Alergia crónica: 15,06%/13,88% Migraña o dolor de cabeza frecuente: -- --/7,48% Asma: 5,59%/4,74% Dolor de espalda crónico (lumbar): --- /6,46% Dolor de espalda crónico (cervical): -- -/5,15% Trastornos de la conducta: 3,91%/--- Trastornos mentales: 1,86%/--- Problemas crónicos de piel: ---/3,18% Lesiones o defectos permanentes causados por accidente: 0,90%/2,21%	
	Prevalencia EC por sexo	Sexo masculino (10-15 años/16 años y más) 25,62%/22,05%	Sexo femenino (10-15 años/16 años y más) 28,86%/ 25,05%	Sexo masculino (16-24 años) 25,66%	Sexo femenino (16-24 años) 29,29%	Sexo masculino (10-14 años/15- 24 años) ⁸ ---/15,05%	Sexo femenino (10-14 años/15- 24 años) ⁹ ---/19,48%

8 La ENSE 2011/2012 no contempla entre sus resultados de población menor de 15 años los datos de la percepción de su estado respecto de enfermedades o problemas de salud crónicos de salud.

9 La ENSE 2011/2012 no contempla entre sus resultados de población menor de 15 años los datos de la percepción de su estado respecto de enfermedades o problemas de salud crónicos de salud.

Epidemiología E C por sexo		Sexo masculino	Sexo femenino	Sexo masculino	Sexo femenino	Sexo masculino	Sexo femenino
		(10-15 años/16-24 años)	(10-14 años/15-24 años)	(10-14 años/16-24 años)	(10-14 años/16-24 años)	(10-14 años/15-24 años)	(10-14 años/15-24 años)
		Alergias: 16,82%/13,55% %	Alergias: 12,13%/14,53%	Alergia: 15,14%	Alergia: 16,09%	Alergia crónica: 17,66%/14,32%	Alergia crónica: 12,40%/13,43%
		Asma: 6,62%/4,95%	Asma: 6,18%/5,69%	Asma: 5,31%	Asma: 5,45%	Asma: 6,39%/4,72%	Asma: 4,77%/4,76%
		Trastornos de la conducta: 4,21%/-	Trastornos de la conducta: 1,61%/---	Migrañas/ dolores de cabeza: 4,19%	Migrañas/ dolores de cabeza: 12,03%	Trastornos de la conducta: 5,57%/---	Trastornos de la conducta: 2,22%/---
		--	Trastornos mentales: 1,58%/2,64%	Dolor lumbar de espalda: 4,96%	Dolor lumbar de espalda: 7,55%	Trastornos mentales: 2,57%/---	Trastornos mentales: 1,14%/---
		Trastornos mentales: 1,58%/2,64%	Trastornos mentales: 1,59%/7,22%	Dolor cervical de espalda: ---/4,91%	Dolor cervical de espalda: 2,28%	Migraña/dolor de cabeza: ---/5,96%	Migraña/dolor de cabeza: ---/9,07%
		Varices en las piernas: ---/0,99%	Varices en las piernas: ---/7,88%	Dolor lumbar de espalda: ---/8,09%	Bronquitis crónica, enfisema: 1,78%	Dolor lumbar de espalda: ---/4,92%	Dolor lumbar de espalda: ---/8,06%
Migraña o dolor de cabeza frecuente: ---/5,78%	Migraña o dolor de cabeza frecuente: ---/15,88%	Problemas crónicos de piel: ---/3,35%	Tensión alta (Hipertensión) : 1,19%	Dolor cervical de espalda: ---/3,92%	Dolor cervical de espalda: ---/6,64%		
Anemia: ---/0,70%	Anemia: ---/6,10%	Estreñimiento crónico: ---/0,27%		Problemas de piel: ---/2,58%	Problemas de piel: ---/3,82%		
Dolor cervical de espalda: ---/4,91%	Dolor cervical de espalda: ---/16,65%			Lesiones o defectos permanentes causados por accidente: 0,94%/2,13%	Lesiones o defectos permanentes causados por accidente: 0,86%/2,31%		

Avanzando en el estudio, los autores nacionales también exponen relaciones de enfermedades en función de su prevalencia. Así, se encuentra un estudio sobre población enferma crónica infanto-juvenil que estima una prevalencia de 40 por cada 100.000 escolares en países desarrollados basándose en datos de mortalidad por enfermedad crónica. Establece unas cifras relativas sobre diferentes tipos de enfermedad, otorgando un porcentaje del 25% a los padecimientos visuales, 4% a los auditivos, 10% a obesidad, 1% a cardiopatía, 1% a enfermedad renal y 0, 5% diabetes (Baltueña, 1983).

Estas cifras poseen gran interés para valorar la importancia que tienen este tipo de enfermedades en cuanto a mortalidad infantil y el vaticinio que se pueden alcanzar para el futuro, teniendo en cuenta el nivel creciente en la prevalencia de las mismas en las últimas décadas.

Velarde y Ávila (2001) establecen, entre las patologías más frecuentes, las alteraciones sensoriales y neurológicas. Las incapacidades motoras poseen más de 60% de las enfermedades crónicas en niños y adolescentes: 41% son permanentes y entre 12-15% son graves. Estos autores consideran que el 2% de todos los niños de 0 a 16 años padecen cierto grado de limitación en sus actividades cotidianas. Estiman un 30% de niños que en el futuro sufrirán invalidez secundaria o problemas psicológicos y sociales.

Otros autores comentan la importancia que está tomando en la actualidad el problema en edad escolar (Gamero García, López, & Oliver Francio, 2003). Este estudio muestra un resumen de las enfermedades crónicas con mayor prevalencia hasta la fecha en la población infantil.

- Asma: 10/1000
- Cardiopatías congénitas: 7/1000
- Trastornos convulsivos: 3,5/1000
- Artritis: 2,2/1000
- Diabetes mellitus: 1,8/1000
- Labio/paladar hendido: 1,5/1000
- Espina bífida: 0,4/1000
- Anemia Falciforme: 0,3/1000
- Fibrosis quística: 0,2/1000

- Hemofilia: 0,15/1000
- Leucemia linfocítica aguda: 0,11/1000
- Insuficiencia renal crónica: 0,08/1000
- Distrofia muscular: 0,06/1000

Siguiendo con la pretensión de delimitación geográfica y concreción del campo de estudio, a nivel autonómico en la Comunidad de Madrid, se han podido constatar varios estudios realizados recientemente.

Un estudio basado en una muestra aleatoria de 241 alumnos entre 14 y 19 años pertenecientes a 11 centros educativos diferentes de la Comunidad de Madrid, reveló un 50,2% de alumnos con alguna patología. Además, el 7,8% de varones enfermos y el 21,4% de mujeres enfermas, poseían dos o más de enfermedades crónicas (Naranjo Díaz & Martínez de Haro, 2008).

La prevalencia de enfermedades que este estudio destaca son las siguientes:

- Enfermedades del ojo: 49,41%
- Enfermedades respiratorias: 25,29%
- Enfermedades osteoarticulares y tejido conjuntivo: 12,94%
- Enfermedades hematológicas: 2,94%
- Enfermedades endocrinas, metabólicas y nutricionales: 2,35%
- Soplo: 1,76%
- Alteraciones cardíacas inespecíficas: 0,58%

González Martín (2009) expone un estudio con 687 alumnos de 3º de E.S.O de 25 grupos de centros docentes de la Comunidad Autónoma de Madrid. Entre sus resultados resalta un porcentaje de enfermedad crónica del 52,97%. Entre las enfermedades de mayor prevalencia de este estudio se destacan las siguientes:

- Alteraciones visuales y del ojo: 28,52%
- Alergias: 13,68%
- Asma: 8,87%
- Problemas asociados a las curvaturas de la columna vertebral: 4,07%
- Los trastornos del desarrollo y malposiciones dentales: 2,62%
- Pie plano: 2,18%

- Laxitud ligamentosa: 2,03%

Hay otro estudio realizado por la Administración Educativa en centros de Educación Primaria en la Comunidad de Madrid. Inicialmente tenía una pretensión amplia de dar a conocer la situación de patología crónica en los centros públicos de Educación Primaria en la comunidad con una metodología basada en el cuestionario, pero finalmente todo este proyecto y su análisis quedó a nivel interno y no se prevé su publicación por el momento¹⁰.

Existe otro estudio sobre la prevalencia de las enfermedades crónicas en escolares de Educación Infantil y Primaria, llevado a cabo en el municipio de Rivas Vaciamadrid. Rivas Vaciamadrid es un municipio que se encuentra en el este del área metropolitana de la ciudad de Madrid, a una distancia de 19 km del centro de la capital. El objetivo fijado para este trabajo, fue conocer el número de escolares afectados por alguna patología de carácter permanente y las enfermedades que sufren los niños y niñas, así como la población joven del municipio (Concejalía de Salud y Consumo del Ayuntamiento de Rivas Vaciamadrid, 2008). Se registraron 48 patologías diferentes entre los veinte centros seleccionados que formaron parte del estudio. Los resultados revelan la cifra de 967 estudiantes con enfermedades crónicas, lo que supone el 10,70 % de la muestra (9.000 alumnos y alumnas). Se señalan las alergias como las enfermedades más importantes del estudio con un 80,9% de representatividad del total de las patologías detectadas. Dentro de esta categoría, la alergia ambiental con un 33,5% es la más representativa. Se encontraron 88 casos de asma, que suponen un 9,1%, afianzándose como la segunda patología más importante según el número de casos encontrados. A continuación se encuentran las dermatitis, la enfermedad celíaca y las cefaleas/migrañas como patologías más frecuentes.

Entre las conclusiones a las que han llegado en este trabajo, señalan la elevada coherencia que guardan los resultados obtenidos con la información que maneja diariamente los profesionales sanitarios. Se puede decir que los resultados de este estudio se encuentran en línea con otros trabajos comentados anteriormente como Santos (1999) o Velarde y Ávila (2001).

¹⁰ Este estudio parte como iniciativa de la Dirección de Área Territorial Madrid Sur de la Consejería de Educación, Juventud y Deporte de la Comunidad de Madrid. Fue llevado a cabo en el año 2011 por el Servicio de la Unidad de Programas Educativos.

Las enfermedades con mayor prevalencia del estudio, la alergia y el asma, coinciden con las ENSE y EESE 2009, aunque los porcentajes de representatividad de la alergia son dispares frente a estos trabajos, sí encontrando proximidad en sus cifras el asma en relación a estos estudios. Además, en este estudio aparecen enfermedades que no se reflejan en la comparativa anterior como la dermatitis, la enfermedad celiaca y las cefaleas/migrañas que no se encuentran catalogadas dentro de estos estudios (sí en la EESE 2009).

Aunque su afección puede influir de diferente forma, las enfermedades citadas entre las más frecuentes por los diversos autores, se encuentran vinculadas al desarrollo de la clase de Educación Física, pudiendo ejercer influencia desde diferentes perspectivas a la hora de la planificación y desarrollo de las clases. Otros estudios llaman la atención del aumento exponencial de niños afectados por condiciones críticas de salud de manera reciente, señalando los casos de niños con SIDA (Palomo del Blanco, García Cabero, García Sánchez, & González Aparicio, 2000).

Teniendo en cuenta estas cifras, se debe hacer un llamamiento urgente sobre la situación que están viviendo estos alumnos para realizar una intervención acorde con las características particulares que presentan en el medio educativo.

2.3.3. Epidemiología específica de las enfermedades crónicas en la población infantil y juvenil

En la actualidad, las enfermedades crónicas más prevalentes deberían suponer una verdadera preocupación para las autoridades sanitarias y escolares por su aumento exponencial. Por otra parte, aquellas enfermedades menos frecuentes, también deben convertirse en inquietud para los diversos entes sociales ya que, aunque menores en número de afectados, se debe responder a una realidad presente en la sociedad actual. A pesar de ser una circunstancia real, que está demandando atención desde diversos frentes, existe cierto vacío en cuanto a estudios epidemiológicos verdaderamente fiables sobre el tema, como se ha expuesto con anterioridad.

Aún así, surgen autores cuyas pretensiones expositivas no son ajenas, pretendiendo recoger aquellas publicaciones que se han estimado de mayor interés

desde el punto de vista epidemiológico, siempre con un afán de concreción orientada al ámbito educativo.

2.3.3.1. Asma (J45)

En 1992, formando parte del Programa Regional de Prevención y Control del Asma de la Comunidad de Madrid, surge la Encuesta de Prevalencia de Asma de la Comunidad de Madrid 1993 y SIVFRENT-A 1996/97-2000/01-2004/5 (Galán & Martínez, 1994).

Este estudio está justificado en base a las características epidemiológicas de esta enfermedad, la gran variabilidad geográfica de su incidencia y su prevalencia, así como la diversidad de sus factores precipitantes. Por ello, aboga por la conveniencia del desarrollo de sistemas locales de vigilancia que proporcionen un conocimiento estricto de su distribución en el entorno poblacional de estudio (Galán & Martínez, 1994).

El objetivo fundamental de este estudio es identificar grupos de riesgo, evaluar intervenciones, así como a prevenir el desarrollo o las exacerbaciones del asma identificando los factores precipitantes. Utiliza un sistema de vigilancia del asma basado en la monitorización integral de la morbimortalidad y sus factores de riesgo: desde la prevalencia poblacional, la demanda sanitaria en los diversos servicios sanitarios (atención primaria, urgencias y hospitalización), así como la mortalidad.

En este estudio para toda la población, se exponen unos resultados donde la prevalencia acumulada (haber tenido alguna vez crisis de asma) va aumentando paulatinamente en los años 1993 (6,5%) , 1997 (8,3%), 2001 (9,4%), 2005 (11,2%).

El International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC), es un estudio epidemiológico sobre el asma y enfermedades alérgicas con una metodología común, que permite hacer comparables los resultados en distintas áreas geográficas, incluso con un idioma diferente (García Marcos, 2008).

Se evaluaron 16.240 niños entre 6-7 años. El porcentaje de respuestas afirmativas a la pregunta, ¿ha tenido su hijo alguna vez, asma?, oscila entre el 4 y el 10%, según la comunidad autónoma. El 6,2% de los niños de 6-7 años habían presentado sibilancias en el último año.

Se evaluaron 30.626 niños entre 13 y 14 años. El porcentaje de respuestas afirmativas a la pregunta ¿alguna vez has tenido asma?, oscila entre el 6 y el 16%, según la comunidad autónoma (no participó la Comunidad de Madrid). Se obtuvo una prevalencia del 9,60% (método cuestionario escrito) y 6,60% (método videocuestionario) de sibilancias en el último año.

Mancebo Izco y otros (1992), estiman que 9 de cada 100 jóvenes de 4 a 18 años, han tenido crisis de asma alguna vez, y casi 4 de cada 100 tienen actualmente asma activamente. Además, 15 de cada 100 escolares de estas edades presentan sintomatología asmática. Otorgan el doble de frecuencia en los chicos que en las chicas. El asma comienza normalmente en los primeros años de la vida, el 60% de los asmáticos inician sus crisis antes de los cuatro años. Estos autores exponen que lo más frecuente es que la intensidad del asma sea leve y alrededor de un 90%, tenga menos de 4 crisis al año.

2.3.3.2. Diabetes (E10)

Se hace un primer acercamiento a la diabetes con un estudio realizado para conocer la prevalencia de ésta en la población escolar de Abellaneda (Argentina). Se entrevistaron 56.199 alumnos entre 3 y 20 años (60,6% del total de esa población) de 178 escuelas. Los resultados indican una prevalencia de diabetes en la población del 0,45% entre 3 y 12 años, 1,25% entre 13 y 20 años, y 0,59% para el total encuestado. Los autores reseñan equidad de estas cifras con las de los países desarrollados (Martí, de Sereday, Damiano, Moser, & Varela, 1994).

En nuestro país, existe un estudio muy interesante llamado “Incidencia de diabetes mellitus (DM) tipo I en niños: resultados del registro poblacional de la Comunidad de Madrid, 1997–2005” (Zorrilla, Cantero, Barrios, Ramírez, Argente, & González, 2009). El objetivo de este estudio fue definir los datos básicos de la incidencia y describir la epidemiología de la presentación de la DM tipo I en la Comunidad de Madrid. Se descubre que la incidencia es de 12,1; 18,2, y 17,4 por 100.000 personas-año en los niños de 0–4; 5–9, y 10–14 años, respectivamente. La incidencia se ha mantenido estable en el período estudiado, por tanto, la prevalencia que se extrae teniendo en cuenta unas condiciones ideales de ausencia de mortalidad o muy

baja y asumiendo que la enfermedad no se cura, es 96,8;145,6 y 139,2 por 100.000 personas, respectivamente.

El estudio concluye que la tasa de incidencia de DM tipo I se encuentra dentro de los límites establecidos por otras regiones españolas. Dentro del ámbito mundial, la Comunidad de Madrid se encuentra entre las que tienen una tasa moderadamente alta. La incidencia en el período 1997-2005 se ha mantenido estable.

2.3.3.3. *Obesidad (E66)*

Según la OMS, solo un 25 % de los estados europeos de la OMS disponen de datos objetivos de prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños. Para paliar esta deficiencia, la OMS ha puesto en práctica un mecanismo de vigilancia de la obesidad infantil europea (WHO European Childhood Obesity Surveillance Initiative, COSI), que llega a 17 países y se realiza con una metodología común basada en diseño, época de realización, grupos de edad, protocolos de toma de datos, etc., para poder hacer comparables los datos de manera objetiva entre los diversos países que forman parte de la iniciativa (Pérez Farinós, 2011).

La iniciativa está dirigida a niños de primaria de entre 6,0-9,9 años. Un tamaño de la muestra con 2.800 niños por grupo de edad (6.0-6.9; 7.0-7.9; 8,0-8,9; 9,0-9,9¹¹). Las medidas antropométricas son realizadas por los examinadores capacitados y estandarizados de acuerdo con un protocolo común. Las medidas básicas son el peso corporal y la altura; la cintura y la circunferencia de la cadera son opcionales, junto con co-morbilidad asociada, la ingesta de la dieta y los patrones de actividad física /inactividad. .

Los resultados de este estudio, basándose en el patrón de crecimiento de 2007 de la OMS, dicen que la prevalencia de sobrepeso varió de 19,3% a 49,0% en varones y del 18,4% al 42,5% en las niñas, mientras que la prevalencia de obesidad varió de 6,0% a 26,6% en los niños y del 5,1% al 17,3% en las niñas. La mayor prevalencia de sobrepeso se encuentra en Italia, Portugal y Eslovenia, que difiere notablemente de la encontrada en el resto de países (Breda, 2011).

¹¹ Las edades de la población de estudio hacen referencia al formato expuesto por los autores. No especifican si se trata de edad cronológica o decimal.

Respecto a esta enfermedad nuestro país, se encuentran estudios que determinan la prevalencia de obesidad en población adolescente como medio para extraer otras conclusiones. Por un lado, el estudio AVENA (2007) reveló la existencia de un 25% de adolescentes con sobrepeso y obesidad entre 13 y 18 años (Grupo AVENA, 2007). Por otro, en el Estudio de los Hábitos de Salud en la Población Juvenil de la Comunidad de Madrid (2009), se refiere un porcentaje de sobrepeso y obesidad de 11,9% y 2,6% respectivamente, obteniendo el doble de frecuencia en el sexo masculino que en el femenino. Se marca una evolución en la prevalencia de sobrepeso y obesidad con un aumento del 17,4% en hombres y un 68,8% en mujeres desde 2007-2008 hasta 1996-1997 (Servicio de epidemiología de la Comunidad de Madrid, 2009).

Encontramos mayor especificidad en el “Estudio enKid (1998-2000) que es un estudio epidemiológico transversal sobre una muestra representativa de la población española de 2 a 24 años (n = 3.534). En el estudio se concluye que la prevalencia de obesidad en España es del 13,9%, y la de sobrepeso y obesidad, del 26,3% (sólo sobrepeso, 12,4%). La obesidad es mayor en varones (15,6%) que en mujeres (12%), y también el sobrepeso. Los jóvenes de 6 a 13 años presentan valores más elevados de obesidad. La obesidad es mayor en niveles socioeconómicos y de estudios más bajos, y entre aquellas personas que no desayunan o desayunan mal. Por tanto, se extrae que España tiene una prevalencia intermedia respecto a otros países. También se concluye que la tendencia es al aumento de obesidad y sobrepeso infanto-juvenil en las últimas décadas, acentuándose más en varones y edades que comprende la pubertad (Serra, Rivas, Aranceta, Pérez, Saavedra, & Peña, 2003).

A raíz de este estudio, nace otro como consecuencia de la necesidad de datos más precisos y actuales a nivel nacional. Se fundamenta esta opinión en base a la pérdida de rigor de los estudios basados en la recogida de información a partir de la declaración de los encuestados; y la antigüedad de los datos del “Estudio enKid (1998-2000)”, a pesar de haber sido un referente durante muchos años (Ballesteros, y otros, 2011).

Este trabajo, el Estudio de Prevalencia de la Obesidad “ALADINO” (ALimentación, Actividad física, Desarrollo INfantil y Obesidad), se realizó durante el curso escolar 2010/2011 en todas las Comunidades Autónomas de España, con el objetivo de estimar la prevalencia de la obesidad infantil en España y caracterizar sus

determinantes para servir de punto de partida para una posterior evaluación de la tendencia de la epidemia.

La toma de datos se ha llevado a cabo haciendo mediciones directas sobre los alumnos y obteniendo información sobre hábitos alimentarios y de actividad física de los niños y sus familias, así como datos sociales, culturales y económicos que puedan dar orientaciones sobre el problema de obesidad infantil y sus desencadenantes asociados, utilizando los formularios diseñados por la OMS dirigidos a colegios, familias y examinadores. El estudio consta de una muestra teórica de 7.500 niños y niñas siendo la muestra final de 7.923 alumnos comprendidos entre 6 a 9,9 años¹².

El estudio emite resultados tanto para sobrepeso como para obesidad, obteniendo sobrepeso en niños de 6 a 9,9 años un 26,7% , mientras que la prevalencia en niñas ha sido del 25,7%. La prevalencia de obesidad ha sido del 20,9 % en niños y del 15,5% en niñas.

Poniendo en comparación los resultados obtenidos en el Estudio ALADINO y en el Estudio enKid para la realizar una evaluación de la tendencia que está tomando la enfermedad, se observa que el crecimiento del sobrepeso va en aumento de manera progresiva. En cuanto a la obesidad, también se ha encontrado un aumento en ambos sexos, aunque de manera más moderada que el sobrepeso.

2.3.3.4. Hipercolesterolemia (E78.0)

La mayor parte de estudios epidemiológicos relacionados con esta enfermedad se han publicado en los años noventa. En este sentido, uno de los más relevantes fue el estudio “RICARDIN” (Brotons Cuixart, y otros, 2000).

La muestra se constituyó con 10.683 niños y niñas de edades comprendidas entre 6 y 18 años, pertenecientes a siete provincias españolas (entre ellas, Madrid). Se determinó colesterol de cada componente de la muestra, obteniendo que el valor de colesterol difiere entre provincias y, en general, son consistentemente inferiores a los de la población mundial. Se establecieron grupos homogéneos en niños y niñas a la hora de

¹² Las edades de la población de estudio hacen referencia al formato expuesto por los autores. No especifican si se trata de edad cronológica o decimal.

organizar los resultados obtenidos. Los jóvenes masculinos de Madrid pertenecían al primer grupo (ordenados de menos a más colesterol), con una media de 150 mg/dl, al igual que para las féminas, que también pertenecieron al primer grupo con 155 mg/dl de media.

Como conclusiones, este estudio estima que hay importantes diferencias del colesterol total según la edad y el sexo en la infancia y adolescencia. El patrón del colesterol observado no sigue un modelo lineal sino que presenta un modelo curvilíneo.

2.3.3.5. *Trastornos del comportamiento alimentario –TCA- (E63)*

Como consecuencia de los patrones estéticos socialmente aceptados de extrema delgadez que llevan a los jóvenes a tomar conductas de control de peso desmesuradas, surgen los trastornos del comportamiento alimentario, normalmente traducidos en anorexia nerviosa, bulimia nerviosa y trastorno alimentario no especificado.

Existen estudios donde la mayor prevalencia se otorga a la población femenina, situándose en un 4,5% (Morandé, Celada, & Casas, 1999; Ruíz, Alonso, Velilla, Lobo, Martín, & Paumard, 1998)

Otros, se basan en los ingresos hospitalarios para examinar la prevalencia de TCA. Oliva, Gandarillas, Sonego, Díez-Gañan y Ordobás (2011), estiman un 23,1% de los ingresos hospitalarios por trastornos alimentarios en mujeres entre 15-24 años.

Se establece como importante problema en adolescentes de la Comunidad de Madrid porque se estima que tiene una prevalencia acumulada en población femenina adolescente del 3,7% y suponen la primera causa de ingreso hospitalario por trastorno mental en mujeres entre los 15-24 años (Gandarillas & Amantegui, 2005).

Para llevar a cabo una evaluación de la carga hospitalaria que suponen los TCA en los hospitales de la Comunidad de Madrid en el año 2003, y realizar estimaciones sobre la prevalencia y evolución de estas conductas de riesgo de 1999 a 2004 en adolescentes escolarizados en la Comunidad de Madrid, nace el estudio “Vigilancia epidemiológica de los trastornos del comportamiento alimentario y conductas relacionadas, 2004” (Gandarillas & Amantegui, 2005).

Se estudian, a partir del año 2003, los ingresos con diagnóstico (principal o en alguno de los 12 diagnósticos secundarios) de la anorexia nerviosa, la bulimia o el trastorno de la alimentación no especificado. Se produjeron 480 (430 mujeres y 50 hombres) para residentes en la Comunidad Madrid, de los cuales 276 (256 mujeres y 20 hombres) fueron casos. Se extrae de los resultados que un 37% de las chicas y un 16,7% de los chicos estiman un sobrepeso u obesidad, lo que les lleva a realizar dieta adelgazante al 35,4% de las chicas y al 7,3% de los chicos. Los TCA son la primera causa de ingreso hospitalario por trastorno mental en mujeres de entre los 15-24 años, de las cuales el 90% son mujeres. El 33% de los casos ingresados se da entre los 15 y 19 años. La anorexia nerviosa es la causa más importante de ingreso por trastorno mental para edades comprendidas entre 15-24 años.

2.3.3.6. *Miopía y otras enfermedades visuales (H52.1, H59)*

La literatura científica suele aportar gran repercusión infantil y juvenil a una enfermedad como la miopía y otras enfermedades visuales. De esta manera, examinando la tendencia que otorgan los diversos estudios en poblaciones diferentes, se encuentra que en los Estados Unidos, existe una prevalencia de 9,2% de miopía en niños de 5 a 17 años (Ostrow & Kirkeby, 2010). En el mismo estudio la prevalencia en la población de origen asiático fue 18,5% y en los afro-americanos 6,6%. En Japón en 1996, se pueden destacar un 4% en niños de 6 años, un 59% en edad de 12 años y un 65,9% de 17 años (Matsumura & Hirai, 1999); en China en 1998, un 2% para 6 años, un 18% para 12 años y para 15 años un 36% para varones y un 55% para mujeres (Zhao, Pan, Sui, Muñoz, Sperduto, & Ellwein, 2000); en Portugal en 2006, de 4 a 8 años había 36,3% en niños y 26,3% niñas, de 9 a 19 años un 33,5% en varones y un 28,3% en niñas (Queiros, Jorge, Gonzalez-Meijome, Fernandes, Almeida, & Parafita, 2005), en Sudáfrica en 2002, a la edad de 6 años había un 4,6%, entre 12 y 13 años un 4% y a los 15 años un 9,6% (Naidoo, y otros, 2003).

Parece que en nuestro país los estudios epidemiológicos relacionados con las enfermedades visuales en general y con la miopía en particular, son casi inexistentes. A pesar de ello, se puede decir que la cantidad de personas que no ven bien de lejos en España está sobre el 25%, pero los especialistas reconocen que en España no existen estudios en profundidad (Sánchez Monge, 2009).

Efectivamente, los estudios sobre el tema son muy someros en nuestro país, y en la Comunidad de Madrid no se ha tenido constancia de ninguno. A pesar de ello, a nivel nacional, hay un trabajo cuyo objetivo es valorar el estado refractario de la población mediterránea española. Se utilizó una muestra donde se evaluaron 11.866 sujetos, 5.240 hombres y 6.626 mujeres, con edades comprendidas entre 1 y 90 años. Los porcentajes de prevalencia por grupos de población indicaron que, hasta los 20 años y a partir de los 40, existía mayor población con hipermetropía, que alcanzaba un porcentaje máximo del 75,43% entre 1 y 10 años. Entre los 21 y 40 años la miopía pasa a ser la patología dominante con 47,61%. Se encontraron diferencias entre distintas razas y valores más altos para la miopía en grupos con mayor demanda de visión próxima. Existe un mayor porcentaje de hipermetropía en los primeros años de vida y en población adulta a partir de los 41 años (Lázaro, 2010).

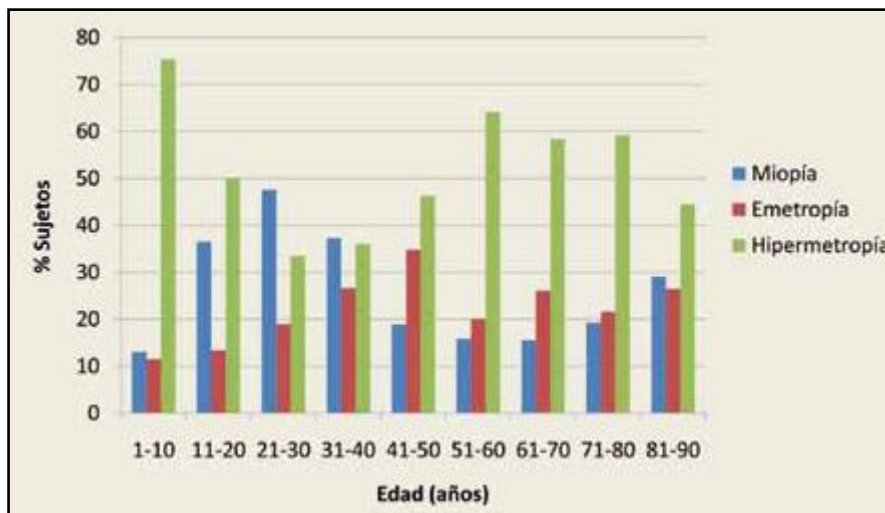


Figura 3. Representación gráfica de los porcentajes de prevalencia de los diferentes estados refractivos para cada grupo de edad (Lázaro, 2010)

Existe un estudio donde se expone la prevalencia de la miopía en España entre 1998 y 1999 realizado con una muestra tanto urbana como rural compuesta por 7.621 sujetos, 3.692 hombres y 3.929 mujeres, entre 3 y 93 años. El estado más frecuente fue la emetropía (condición oftalmológica ideal) con un porcentaje medio del 43,2%. Plantea una prevalencia de miopía del 2,5% en la muestra comprendida entre 3 y 8 años, de 25,7% en la muestra comprendida entre los 9 y los 19 años, 30,1% entre 20 y 35 años y del 20,6% entre 46 y 65 años (Montes-Micó & Ferrer-Blasco, 2000).

2.3.3.7. *Enfermedad celíaca (K90.0)*

Otra enfermedad que está creciendo de manera visible es la enfermedad celíaca y se está estableciendo como una de las formas patológicas más prevalentes en nuestro entorno. Esta patología puede ejercer una influencia muy importante en el contexto escolar y social de niños y jóvenes, que se agrava cuanto más tarde se realice el diagnóstico.

La prevalencia de esta enfermedad puede ser mucho mayor puesto que un alto número de casos subsiste sin detectar, ya que la forma “sin sintomatología clásica es más frecuente que la forma sintomática, lo que dificulta en numerosas ocasiones el diagnóstico” (Polanco, 2008b:18).

La estimación de prevalencia a nivel mundial de esta enfermedad es 1/266, y en España oscila entre 1/118 en la población infantil y 1/389 en la población adulta (Casellas, 2006). Sin embargo, esta prevalencia puede ser mucho mayor puesto que existe un porcentaje elevado de casos sin detectar (West, Logan, Hill, Lloyd, Lewis, & Hubbard, 2003). Varios estudios epidemiológicos a nivel mundial corroboran esta afirmación argumentando que la enfermedad celiaca sin sintomatología clásica es más frecuente que la forma sintomática (Polanco, 2008a; Catassi, Kryszak, LLouis-Jacques, & Duerksen, 2007).

2.3.3.8. *Trastorno generalizado del desarrollo –TGD- (F84)*

Se pueden encontrar enfermedades que se encuentran infravaloradas en el diagnóstico y que, estudios recientes, demuestran un aumento progresivo en el número de casos. Se hace referencia a trastornos generalizados del desarrollo que frecuentemente albergan una falta de seguimiento y una complejidad de detección y diagnóstico. De acuerdo con Frontera (2005), los trastornos generalizados del desarrollo son enfermedades menos estudiadas a nivel epidemiológico por su baja tradición en el diagnóstico.

Dado que no se tiene constancia hasta la fecha de estudios epidemiológicos publicados sobre el tema a nivel nacional ni en la Comunidad de Madrid, se debe resaltar el trabajo realizado en la Universidad de Zaragoza para la Comunidad Autónoma de Aragón. Este estudio tiene un objetivo educativo y social, ya que pretende

delimitar el perfil psicoeducacional de los trastornos de espectro autista para la mejora de la infraestructura de apoyo. Se basa en la población diagnosticada residente de Aragón en el curso 2000/2001 nacida entre los años 1984 y 1999 donde se declara una prevalencia de 9,21 casos por cada 100.000 habitantes. Determinan que un 56,13% de los casos encontrados no se ajusta a ninguna categoría de entre las consideradas como TGD en el sistema internacional de clasificación de los trastornos, lo que no hace otra cosa que destacar los problemas existentes en el diagnóstico de este tipo de enfermedades (Frontera, 2005).

2.3.3.9. Problemas asociados a las curvaturas de la columna vertebral (M40-M41)

Otro síntoma que habitualmente aqueja a niños y adolescentes es el dolor de espalda, manifestándose a través de diversas patologías (hiperlordosis lumbar, cifosis, escoliosis...). Además, son dolores que frecuentemente se cronifican a edad muy temprana.

Existe una dificultad a la hora de catalogar como crónicos o agudos algunos dolores de espalda debido al elevado número de pacientes con dolor recurrente. Además, existe una falta de normas para las condiciones de severidad, ubicación y comorbilidad (Airaksinen, y otros, 2006).

Aunque los factores de riesgo pueden tener orígenes muy diversos, los más frecuentes son situaciones estáticas, malos hábitos posturales al realizar acciones cotidianas, trabajo repetitivo, etc. También existen factores de riesgo de tipo psicosocial que incluyen estrés, depresión, angustia, ansiedad o disfunción cognitiva (Anderson, 1997; Hoogendoorn, 2000; Linton, 2000).

Se estima que la prevalencia de dolor lumbar en países industrializados es más del 70% (en un año de prevalencia del 15% al 45%, la incidencia de los adultos del 5% por año). El momento más alto de prevalencia se manifiesta entre los 35 y 55 años (Anderson, 1997).

Existe un estudio realizado a nivel nacional en Finlandia en el que participaron 594 niñas y 577 niños, un total de 1.171 niños y adolescentes. Fueron los alumnos de 45 escuelas públicas diferentes de diversas áreas de Finlandia. Los resultados de este

estudio dicen que la prevalencia de dolor lumbar es del 1% a los 7 años de edad y 6% a los 10 años de edad, pero aumentó con la edad, llegando al 18% entre los 14 y los 16 años de edad. El dolor crónico se registró en un 26% de los chicos y el 33% de las niñas que padecían dolores de espalda (Taimela, y otros, 1997).

Existen dos revisiones sistemáticas del dolor lumbar en niños y adolescentes según estudios publicados en las principales revistas a nivel internacional, en la que se identifica una prevalencia infantil cercana a la registrada en adultos, entre 30% y 51% (Balagué, Troussier, & Salminen, 1999; Ebbelohj, Hansen, Harreby, & Lassen, 2002).

El promedio anual de incidencia de dolor lumbar se estima en aproximadamente el 16%, con un 8% de evolución crónica (Balagué, Troussier, & Salminen, 1999).

Wedderkopp, Leboeuf, Andersen, Froberg y Hansen (2001) realizaron un trabajo con 806 escolares de edades entre 8-10 y 14-16 años de Odense (Dinamarca). Hallaron unas cifras de prevalencia en cuanto a dolor en la columna vertebral de un 39%, siendo el dolor dorsal el más común en la edad de 8-10, mientras el dolor torácico y lumbar era similar en la edad 14-16. No refieren diferencias en cuanto a género.

Widhe (2001) evaluó la cifosis dorsal y lordosis lumbar en 90 escolares de entre 5-6 años y 15-16 años en Huddinge (Suecia). Se concluyó que la angulación de ambas curvas varió en aumento según aumentaba la edad, mientras la movilidad de la columna va disminuyendo. Además, encontraron que un 38% de los escolares entre 15-16 años padecían dolor ocasional en la espalda, pero no encontraron relación postural con este dolor, por movilidad raquídea o actividad física realizada.

En nuestro país, se puede encontrar un estudio llevado a cabo en la isla de Mallorca a través de una muestra de 7.671 adolescentes de 44 colegios diferentes de entre 13 y 15 años de edad. Los resultados indican diferencias importantes entre los niños y niñas, ya que se encontraron resultados crónicos (50,9% en niños y 69,3% en niñas), y una prevalencia puntual debido al dolor agudo (17,1% en niños y 30% en niñas). Detecta una limitación de la actividad cotidiana del 21% en niños y el 30,7% en niñas, perciben dolor durante su estancia en la cama el 10,3% de niños y 24,4% de niñas

y tienen dolor permanente el 1% de chicos y el 3,7% de chicas (Kovacs, Gestoso, Gil del Real, López, Mufraggi, & Méndez, 2003).

Como conclusión a las revisiones epidemiológicas de las diversas enfermedades, se observan aspectos que entorpecen el camino del conocimiento. Se refiere a la falta de unanimidad entre autores para acercarse a la realidad. Se hace necesaria una aproximación rigurosa y fehaciente a la situación que se acerque a la realidad de forma inexorable para poder percibir el problema en toda su magnitud, planteando cuestiones concretas sobre contextos reales.

En cualquier caso, una realidad incuestionable es un aumento progresivo y continuo en las cifras de prevalencia de enfermedades crónicas en niños y adolescentes. De esta manera, Gomez de Terreros, García Rodríguez y Gómez de Terreros (2002) creen que este aumento tiene varias causas:

- La aparición de nuevas enfermedades y síndromes que ayudan ampliar el número de enfermedades crónicas o de larga duración (como el SIDA).
- Una mejor asistencia sanitaria por la presencia de mayores medios técnicos que conduce a una mayor supervivencia de los niños.

A estas propuestas, se añaden los hechos consolidados de la detección precoz a través de diversos medios y un aumento cualitativo en el seguimiento de este tipo de patologías por las asistencias sanitarias (Martínez de Haro, 2001).

Por tanto, un incremento de tal magnitud en este tipo de patologías requiere actuaciones profesionales a diferentes niveles, que posibilite la solución de los nuevos problemas que se están planteando en la escuela a través de mayores recursos educativos (González Martín, 2009).

3. HIPÓTESIS Y OBJETIVOS

3.1. HIPÓTESIS

La hipótesis del estudio nace con una finalidad unificadora entre el bagaje teórico, anteriormente expuesto, y la observación de la realidad que día a día queda plasmada en las aulas del área de Educación Física. De esta forma, la hipótesis planteada es:

“En las clases de Educación Física de ESO y Bachillerato hay un elevado número de alumnos con patologías crónicas”.

3.2. OBJETIVOS

Respecto a los objetivos, se puede decir que la intención general de este estudio se estructura en los siguientes:

- Determinar las patologías crónicas que posee el alumnado de ESO y Bachillerato en los centros educativos de la Comunidad Autónoma de Madrid (CAM).
- Comparar los datos registrados entre los años 2003 y 2009 en alumnos de ESO y Bachillerato de la Comunidad Autónoma de Madrid para valorar su evolución cuantitativa, tipológica y nivelar.

4. METODOLOGÍA

A continuación, se pasa a la descripción de una parte fundamental del conocimiento científico, la metodología de investigación empleada, que se afianza como el enlace entre el objeto de la investigación y los sujetos a investigar.

Se trata de una serie de procedimientos lógicos con los que se han abordado los problemas de investigación.

4.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

Después de hacer un análisis pormenorizado de la problemática existente y el objeto de estudio, se pasa a exponer la tipología de estudio que estos factores desencadenan.

La intención general de la investigación, es la utilización de la epidemiología en el campo de la enfermedad crónica desde los centros docentes de ESO, en relación con los datos existentes, para la extracción de conclusiones.

De partida, este supuesto asume que el grupo de alumnos va a tener representatividad de jóvenes con enfermedad crónica y ésta, es susceptible de ser cuantificada.

La aproximación al tema estudiado se realiza desde un punto de vista cuantitativo y categórico, es decir, el interés reside en saber la cantidad de niños que tienen enfermedad crónica y qué enfermedades posee cada sujeto, excluyendo valoraciones de otro tipo.

Teniendo en cuenta que se trata de un estudio eminentemente cuantitativo, los aspectos metodológicos irán referidos a un posicionamiento próximo a este paradigma de investigación. Por ello, los datos de índole cuantitativa serán recogidos, procesados y analizados respecto a las variables que se han establecido con anterioridad (frecuencias de enfermedad). Con ello, se intentará llegar más allá de un mero listado de números organizados categóricamente como corolario, sino que estos datos deben dar sentido a las variables y las acercarán a una realidad concreta. Se pretende que la utilidad del trabajo resida en que los datos, convenientemente clasificados, sean capaces de dar una

explicación que vaya más lejos que la información que dan por sí solos. Este estudio pretende una interpretación de los datos que ayude a llevar a cabo la relación entre las variables cuantificadas para poder interpretar la realidad que se está intentando visualizar. De esta manera, se determinará la intensidad de relación entre las variables.

El análisis de la situación de salud que tienen los alumnos en las clases de Educación Física requiere una intervención decidida para poder optimizar las atenciones que los profesores les proporcionan, con el objetivo de proporcionar a cada alumno la ayuda específica que requiere. Se cree que es un problema que demanda una solución directa. Para ello, en este estudio se debe diseñar una metodología que se acerque a la realidad de la manera más fidedigna posible, eliminando datos enmascarados o falseados.

Por ello, en relación al estudio de la salud de las personas, se pueden encontrar varios métodos para conseguir el objetivo, pero se debe elegir aquel que mejor se adapte a las características del estudio. En este sentido, dado que se trata de una investigación que pretende estudiar un grupo de individuos, se descarta el método clínico, basado en el estudio del problema de salud de manera individual a través del seguimiento de un individuo según las diferentes fases y tratando de responder algunas preguntas, para desembocar en una actuación directa sobre el problema encontrado.

Teniendo en cuenta que el estudio se refiere a una comunidad de individuos relacionados por una franja de edad concreta y que se encuentra realizando unos estudios determinados, se aboga por la vertiente epidemiológica del estudio de salud.

Analizadas las opciones existentes, se aboga por un estudio epidemiológico de carácter descriptivo-observacional. Este tipo de estudio engrana con sus intereses porque intenta identificar una serie de fenómenos de naturaleza epidemiológica sin la existencia de una intervención directa del investigador, pretendiendo dar respuesta al acontecimiento observado, con afán de describir éste como finalidad última, en este caso, conocer el estado de salud de la población escogida (Hernández Ávila, 2007).

Se deben resaltar las virtudes que la epidemiología puede aportar al estudio porque, como se ha dicho, su objetivo es estudiar la frecuencia y la distribución de salud o enfermedad para hacer una promoción de la primera en la población de estudio. En

este sentido, se puede encontrar en los métodos epidemiológicos de recogida de datos un valioso aliado para el desarrollo del estudio para la medición de diversos parámetros, en este caso, la prevalencia de enfermedades crónicas en la muestra de alumnos.

Estos métodos se utilizan para la realización de estudios etiológicos sobre problemas sanitarios heterogéneos (Hernández Ávila, 2007). En este caso, los problemas que originan las enfermedades crónicas en las clases de Educación Física.

Dado que en la ciencia epidemiológica el interés radica en clasificar y contar cada unidad de observación en función de las características que presenten para obtener unos datos resumen que lo definan, a la hora de manejar esos datos, se pueden usar varios métodos. Uno de los más utilizados puede ser la distribución de frecuencias mediante la ubicación de las personas en categorías según diversas variables. Estas variables adquieren significado cuando se refieren a un lugar, tiempo y grupo de personas en concreto.

Conviene realizar una delimitación conceptual en las medidas de frecuencia de una enfermedad (prevalencia, incidencia y densidad acumulada) que dota del rigor que requiere la obtención de datos (Cuende Melero, 2002). Si se atiende al concepto de “prevalencia”, se puede decir que hace mención al número de casos de una situación que existe en un momento dado en una población. Cuende Melero (2002) lo define relacionándolo con la proporción de población que padece una enfermedad en un momento puntual. Este parámetro encuentra su utilidad en tanto que mide la frecuencia de una enfermedad.

Saber la prevalencia de una enfermedad en una población es de vital importancia cuando se realiza una descripción y análisis epidemiológico de las enfermedades crónicas en dicha población.

En la aproximación de estos tres términos se puede encontrar la virtud en la realización de estudios epidemiológicos de carácter transversal de seguimiento de una población de alumnos escogida, aunque la medida de frecuencia más importante de las tres, y sobre la que se ha basado el desarrollo del estudio, es la de prevalencia.

Este trabajo es un estudio transversal realizado a lo largo del tiempo, pues se realiza con una dilación temporal considerable (desde el año 2003 hasta el año 2009),

dentro de la cual se han llevado a cabo varias mediciones del fenómeno con la finalidad de interpretar sucesos epidemiológicos concretos con emanación previa al estudio.

Se ha realizado un estudio en el que se establecieron indicadores que hacen operativo el concepto salud según el criterio desarrollado. También se seleccionaron las técnicas estadísticas para clasificar las áreas de enfermedad mediante el análisis de la presencia o ausencia de enfermedad crónica en los alumnos.

Se debe resaltar que los datos de esta tesis forman parte de los recogidos por el grupo de investigación “Actividad Física, Educación y Salud-Universidad Autónoma de Madrid” (AFES-UAM¹³).

4.2. POBLACIÓN DE ESTUDIO Y MUESTRA

La población de estudio son los alumnos que pertenecen a niveles educativos de ESO y Bachillerato. La única premisa limitante es el área de Educación Física, es decir, han formado parte de la población de estudio alumnos comprendidos entre 1º de ESO y 1º de Bachillerato (de 12 a 17 años) -2º Bachillerato queda excluido del estudio por no existir el área de Educación Física-. Se debe tener en cuenta a los alumnos repetidores, que pueden tener una edad mayor que aquellos alumnos que llevan los niveles educativos según su edad cronológica.

Se ha considerado esta edad por la preocupación y sospecha de profesores que imparten estas etapas sobre la cantidad de alumnos con problemas de salud prolongados. También se consideran interesantes estas etapas para el trabajo por la cantidad de cambios físicos y psico-sociales asociados al afrontamiento de problemas de salud de carácter crónico que se producen en la adolescencia.

En la tabla 4 se incluye el censo de población de la Comunidad de Madrid en las edades que comprende el estudio (Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid, 2001).

¹³ El autor de esta tesis pertenece a este Grupo de investigación como doctorando.

Tabla 4. Censo de población de la Comunidad de Madrid en las edades del estudio (Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid, 2001)

12 años	13 años	14 años	15 años	16 años	17 años	18 años
52.482	53.217	55.494	56.613	59.359	62.629	66.118

Dado el volumen de la población escogida, se hace necesaria la selección de una muestra de alumnos cuyas características representasen esta población.

La elección de la muestra de grupos concretos se realizó al azar mediante un muestreo aleatorio estratificado, dividiendo la población en estratos (cada uno de los niveles elegidos cada año), que encuentra una homogeneidad mayor que la población escolar como un todo. Todos los miembros que formaban el grupo-clase han participado en la muestra, salvo excepciones individuales motivadas por voluntad propia o paterna, a formar parte del estudio.

Para la elección del nivel de la muestra de cada año se han tenido en cuenta los diferentes tipos de análisis que se realizarían posteriormente con esos datos. Esta elección sería la que facilitaría posteriormente el seguimiento cronológico a grupos, el rastreo por nivel educativo, etc.

La muestra es aleatoria incidental y por ello los resultados estarán siempre referidos a la muestra seleccionada aunque, por el número de casos recogidos y cuando la distribución es normal (supera en cada muestreo los 100 casos), se podría afirmar que tanto los datos de centralización como los de dispersión representarían a la población.

Se han estudiado 4.527 alumnos (2.202 chicos -48,64 %- y 2.325 chicas -51,36 %-) comprendidos entre los cursos de 1º de ESO y 1º de Bachillerato, pertenecientes a centros de Educación Secundaria de la Comunidad Autónoma de Madrid. De media, los grupos han obtenido 24 alumnos, de los cuales 11 son chicos (46%) y 12 son chicas (54%).

La distribución de la muestra se ha realizado de la siguiente manera:

- Año 2003: Se analizaron 769 alumnos de 1º ESO. De 33 centros repartidos en 33 grupos. Estos grupos obtienen una media de 24alumnos por grupo,

- Año 2004: Se analizaron 744 alumnos de 1º Bachillerato de 30 centros repartidos en 33 grupos. Tienen, por tanto, 23 alumnos de media por grupo.
- Año 2005: Se analizaron 583 alumnos de 1º ESO de 25 centros repartidos en 25 grupos. Estos grupos tienen una media de 22 alumnos por grupo.
- Año 2006: Se analizaron 241 alumnos de 4º ESO de 6 centros repartidos en 11 grupos. Se obtiene una media de 22 alumnos por grupo.
- Año 2007: Se analizaron 687 alumnos de 3º ESO de 24 centros repartidos en 29 grupos. La media de alumnos por grupo asciende a 24.
- Año 2008: Se analizaron 597 alumnos de 4º ESO. Estaban repartidos en 24 centros. Obtienen una media de 24 alumnos por grupo.
- Año 2009: Se analizaron 906 alumnos de 1º Bachillerato. Estos alumnos pertenecían a 36 centros. Estos alumnos se encuentran distribuidos en 39 grupos, que obtienen una media de 23 alumnos por grupo.

Tabla 5. Datos de la población de estudio y de la muestra escogida¹⁴

Año	Población ¹⁵	Curso	Muestra	Centros	Grupos
2003	52.482	1º ESO	769	33	33
2004	62.629	1º Bach.	744	30	33
2005	52.482	1º ESO	583	25	25
2006	59.359	4º ESO	241	6	11
2007	56.613	3º ESO	687	26	29
2008	59.359	4º ESO	597	24	24
2009	62.629	1º Bach.	906	36	39

4.3. TECNICAS E INSTRUMENTOS

Puede haber una gran diversidad de formas de clasificación de los instrumentos de evaluación de salud y calidad de vida, pero entre la literatura científica especializada existe consenso en su división en genéricos y específicos. En cuanto a los instrumentos genéricos, se utilizan para la comparación de poblaciones o patologías con una finalidad meramente descriptiva (como la ENSE), mientras que los específicos

¹⁴ La ausencia de 2º de ESO responde a una pérdida de datos. Fue sustituida por otra muestra relevante para el análisis en las series.

¹⁵ Datos extraídos del Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid (2001).

contemplan las características del proceso patológico según los cambios en el tiempo y los efectos de los tratamientos, utilizándose en ensayos clínicos (Velarde & Ávila, 2002).

Se puede realizar una recopilación de los elementos que deben servir como referentes en la elaboración de cualquier instrumento de evaluación de salud y calidad de vida (Bombardier & Tugwel, 1987):

- Objetividad: El instrumento elaborado debe permitir evaluar lo que se pretende que evalúe.
- Formas de respuesta: Utilizar respuestas más o menos abiertas para acotarla y obtener una evaluación representativa.
- Sentido biológico: En la medida en que los instrumentos cumplan con las predicciones clínicas lograrán mayor credibilidad.
- Factividad: Deben ser adecuados para las diferentes culturas en las cuales se aplican porque las preguntas deben ser entendibles para poder ser contestadas con claridad.

En este estudio, estos autores extraen unas conclusiones muy elocuentes sobre la existencia de los instrumentos de evaluación disponibles. Exponen que la mayor existencia de los mismos se produce de forma mayoritaria en habla inglesa, suponiendo un hándicap en su aplicación en países de habla hispana, necesitando de métodos de traducción validos y una validación en contextos sociales específicos, diferentes a los de su creación.

Bullinger (1994) abre el debate sobre la pertinencia de unos instrumentos sobre otros para evaluar la calidad de vida. De esta manera, se describen una serie de requisitos que todos deben cumplir:

- Ser aplicable a condiciones de salud muy dispares.
- Evaluar las condiciones de funcionalidad prioritarias.
- Estar orientados hacia la diagnosis.
- Que permitan hacer comparaciones entre diferentes poblaciones.
- Aplicables económicamente.

Desde un punto de vista educativo, otros autores plantean una ficha con unos ítems claramente definidos e inteligibles donde se sitúen los siguientes espacios a rellenar: nombre del médico, datos personales del alumno, la fecha de inicio-progresión-mantenimiento, tipo de ejercicio, duración, frecuencia, intensidad, frecuencia cardiaca del ejercicio, precauciones y actividades a evitar. Esto dota al trabajo docente de seguridad para trabajar con la enfermedad crónica del alumno en el área de Educación Física (Grupo de Trabajo de la actividad física y salud semFYC, 2006).

Se plantea, de esta manera, el modelo asistencial, que aboga por disminuir la pasividad existente entre los profesionales de la medicina para acercarse a una postura de actividad donde se incrementen las funciones de los mismos respecto a ciertas patologías (Duro, 2001).

Dentro de las técnicas utilizadas en el presente estudio, se debe mencionar el trabajo sistemático con el procedimiento de la medición, que va a permitir hacer comparaciones de resultados entre la información recogida.

La técnica básica de recogida de información se ha basado fundamentalmente en el cuestionario nominal a los alumnos, técnica clasificada dentro de la categoría de autoinformación (Festinger & Katz, 1999). Se ha optado por esta técnica cuantitativa porque engrana directamente con la realidad que se pretende medir, permitiendo extraer conclusiones sobre la cantidad y tipología de enfermedades de larga duración que poseen los alumnos de la muestra escogida.

Entre la literatura especializada existe una variedad bastante amplia de cuestionarios para valorar la salud de los alumnos, destacando el estudio del American College of Sport Medicine [ACSM] (American College of Sport Medicine, 1999) o la labor del grupo de investigación de la Universidad Autónoma de Madrid en este ámbito “AFES- UAM” (Martínez de Haro, Álvarez Barrios, Cid Yagüe, Garoz Puerta, de la Vega Marcos, & Villagra Astudillo, 2003).

El segundo trabajo se ha considerado especialmente ya que será en el que se base el cuestionario utilizado en esta investigación a nivel empírico para detectar la situación de salud de los alumnos estudiados. Este cuestionario lleva aplicándose varios años en diversas publicaciones (Martínez de Haro, Álvarez Barrios, Cid Yagüe, Garoz

Puerta, de la Vega Marcos, & Villagra Astudillo, 2003; Martínez de Haro, Álvarez Barrios, Cid Yagüe, & Muñoa Blas, 2005; Martínez de Haro, Álvarez Barrio, del Campo Vecino, Cid Yagüe, Muñoa Blas, & Quintana Yañez, 2006), obteniendo gran éxito en la recogida de datos. Se intenta realizar una evaluación atenuando las dificultades, mientras se obtiene la mayor cantidad de información posible del estado de salud del alumno. Los autores consideran que es el primer cuestionario de evaluación de la salud para detectar problemas ya conocidos, que supone preguntar sobre las circunstancias personales en la anamnesis o interrogatorio médico.

Este cuestionario nace como consecuencia de la necesidad de conocer el estado de salud del alumnado al que los profesores de Educación Física dan clase, que debería ser suministrado por los médicos a través de sus padres, pero se encuentran varias realidades que lo dificultan (Martínez de Haro, Álvarez Barrio, del Campo Vecino, Cid Yagüe, & Muñoa Blas, 2009):

- En muchos casos no se realizan chequeos médicos periódicos y en pocos se analiza la respuesta al ejercicio.
- Muchos médicos y padres consideran que esta información es personal y confidencial, ajena a los profesores de Educación Física.
- Existen profesionales de la medicina que dan una información poco adecuada al profesorado de Educación Física. Deberían informar sobre la actividad adecuada respecto a lesiones o enfermedades.

Teniendo en cuenta esta tradición de ausencia de registros sobre reconocimientos médicos deportivos preventivos a población infantil y juvenil (Martínez de Haro, Álvarez Barrios, Cid Yagüe, Garoz Puerta, de la Vega Marcos, & Villagra Astudillo, 2003), se hace necesaria la utilización de otros medios para obtener conocimiento sobre la situación de salud de los alumnos, donde surge la evaluación no médica para prescribir el tipo de ejercicio más adecuado para cada alumno desde clase de Educación Física (Naranjo Díaz & Martínez de Haro, 2008).

La razón fundamental de la elección de este cuestionario radica en cuestiones de funcionalidad ya que estos autores han demostrado en repetidas ocasiones que su aplicación cumple su cometido porque obtiene resultados con gran fiabilidad y validez. Alcanza una alta fiabilidad porque refleja una elevada consistencia interna debido a la

presencia de preguntas que hacen referencia al mismo fenómeno en repetidas ocasiones, capaces de detectar con facilidad el falseo de datos. Se ha validado mediante test-retest en un grupo control que ofrecía los mismos datos.

Su validez de contenido y de construcción se verifica en la capacidad que adquiere en relacionar todas las dimensiones que posee el fenómeno que se pretende medir, manifestando también coherencia con los conceptos teóricos expuestos con anterioridad en este documento. En esta validez también se ha tenido en cuenta la repetitividad de la medición que pretende realizar, alcanzando un grado satisfactorio.

Se constata también una alta validez, tanto interna como externa, mostrando su capacidad para la identificación de enfermedades en la población y su potencial para mostrar los sucesos crónicos de salud que acontecen en la población de estudio, otorgándole la facultad de generalización de los resultados obtenidos.

La recogida de datos fue realizada por el grupo de investigación “Actividad Física, Educación y Salud-UAM” (AFES-UAM), cada año, como parte de su línea de investigación. El cuestionario ha sido pasado por diferentes evaluadores, a cada centro se enviaba un evaluador colaborador del grupo, entrenado, que recogía todos los datos del centro concreto. El cuestionario no muestra diferencias inter-evaluador ya que se encuentra validado para poder ser aplicado por diferentes evaluadores.

El cuestionario establece que se rellene por el alumno con supervisión de sus familias. Se considera este hecho debido a la importancia que se otorga el conocimiento por parte del alumno del funcionamiento y estado de su cuerpo, pero el nivel de comprensión de las preguntas ejerce de factor condicionante, con lo que requiere una verificación de nivel superior para una contestación eficiente para el trabajo. La evaluación de la salud que este cuestionario proporciona se encuadra siempre dentro de un marco no médico, por lo que se debe tener claro que la intencionalidad del mismo no reside en realizar intrusión profesional alguna. Las características más relevantes del cuestionario son: confidencialidad, detecta problemas ya conocidos por el sujeto, tiene preguntas abiertas, es personal y nunca anónimo (Martínez de Haro, Álvarez Barrios, Cid Yagüe, Garoz Puerta, de la Vega Marcos, & Villagra Astudillo, 2003).

Los problemas de salud que este cuestionario detecta es información que las familias ya tenían de antemano, es decir, con ello nunca se hacen diagnósticos nuevos en el historial médico del joven. Se recogen datos de prevalencia para valorar el estado de salud del alumnado, conocido por los individuos.

Se ha elegido este cuestionario con preguntas abiertas porque se cree que pueden ser de mayor utilidad que las cerradas ya que no se tiene información sobre las posibles respuestas de las personas. También sirven en mayor medida porque pueden dar más información por la posibilidad de profundizar en el tema que ofrece.

Centrándose en sus desventajas, se puede ver que su mayor obstáculo es que son más difíciles de codificar, clasificar y preparar para su análisis. Por otra parte, pueden presentarse sesgos derivados de distintos orígenes, como dificultad de expresión escrita, manejo del lenguaje y otros apegos que afectan a que disminuya la precisión de las respuestas y genere confusión en la mismas. Desde el punto de vista de las personas que contestan el cuestionario, responder a preguntas “abiertas” requiere mayor esfuerzo y tiempo.

Se debe destacar que no es un cuestionario anónimo porque la finalidad de su aplicación es conocer los datos de cada alumno, lo que puede condicionar los resultados.

Una vez analizadas las variables, vimos que las ventajas que ofrecía este cuestionario con sus preguntas abiertas le dotaba de gran validez para medirlas de acuerdo con la situación del estudio (planteamiento del problema, características de la muestra, análisis a efectuar...), esto hace que se minimicen los aspectos negativos que podían surgir.

En el cuestionario se hacen preguntas fundamentalmente relacionadas con los ámbitos de conocimiento de la enfermedad, historial médico, tratamientos, etc. De forma resumida el cuestionario hace referencia a preguntas abiertas sobre:

1. Resultado de la revisión médica anual: Mediante esta pregunta se comprueba si el alumnado tiene un seguimiento médico regular.

2. Lesiones o enfermedades: Se pregunta de manera directa, haciendo hincapié en los sentidos, huesos y articulaciones, deficiencias respiratorias, lesiones cardiovasculares, alteraciones endocrinas...
3. Medicamentos que toma: Si el alumnado toma alguna medicación es porque se está tratando alguna patología.
4. Se pregunta por la necesidad de revisiones médicas periódicas para indicar el tipo de anomalías que pudiera albergar. La necesidad de revisiones médicas puede ayudar a detectar enfermedades ocultas por el alumno.
5. Aparatos ortopédicos que utiliza: este apartado es una forma de recordar todos los aspectos posibles relacionados y mostrar indicios claros en caso de datos falseados. Estas dos últimas preguntas sirven para comprobar la respuesta sobre lesiones y enfermedades.
6. Actividades recomendadas por el médico en caso de tener alguna lesión o enfermedad.

El cuestionario íntegro se encuentra expuesto en el anexo 1.

Se dieron las instrucciones e indicaciones verbales pertinentes para rellenar el cuestionario y, de esta manera, evitar problemas de comprensión de las preguntas.

En algunos casos, se pudieron detectar ciertas incongruencias en las respuestas al cuestionario, que podían dar evidencia de datos falseados. Se hace referencia a este hecho cuando se encontraban incoherencias internas (respuestas a preguntas que contradecían las respuestas dadas a otras preguntas anteriores) en las respuestas de los cuestionarios.

Se cree que rescatar esos casos resultaba de interés para el estudio, por ello, se intentó paliar la pérdida de casos que mostraron ocultación de patologías por miedos, vergüenza u otro tipo de causas a través de llamadas telefónicas a padres o tutores legales para realizar la confirmación/comprobación de las contestaciones expuestas en el cuestionario, siempre que la información fuera incompleta o equívoca. Si se aclaraban con seguridad las dudas surgidas, se incluía el individuo dentro de la muestra, de no ser así, se descartaba el caso.

Después del proceso de recogida de datos a través del cuestionario, se pasó a la siguiente etapa, cuya tarea fundamental estaba destinada a calificar, ponderar y realizar el volcado de respuestas de los alumnos. En esta fase se registra el tipo de enfermedad, número de casos que ésta presenta y el porcentaje de prevalencia que suponía.

El siguiente paso en la manipulación de los datos extraídos consiste en la interpretación de los mismos para la obtención de ideas concluyentes sobre el objeto de estudio planteado.

4.4. ASPECTOS ÉTICOS

Para llevar a cabo el proceso de recogida de datos, se han tenido en cuenta todos los derechos de la persona, entre ellos, el derecho a la protección de datos personales. Siendo conscientes de los riesgos que pueden derivarse de una inadecuada manipulación de datos, se ha realizado un esfuerzo importante de conjunción con la legislación vigente con el firme objetivo de encontrar una protección de datos personales adecuada.

Teniendo en cuenta la Ley Orgánica 15/1999 de 13 de diciembre de Protección de Datos de Carácter Personal (LOPD), se debe “garantizar y proteger, en lo que concierne al tratamiento de los datos personales, las libertades públicas y los derechos fundamentales de las personas físicas, y especialmente de su honor e intimidad personal y familiar” (art. 1 LOPD), refiriéndose “a los datos de carácter personal registrados en soporte físico, que los haga susceptibles de tratamiento, y a toda modalidad de uso posterior de estos datos por los sectores público y privado” (art. 2 LOPD).

El tratamiento de datos personales requiere el consentimiento del interesado. Por ello, se realizó una solicitud de consentimiento donde se refería el tratamiento concreto que se le iba a dar a la información, con una delimitación clara de la finalidad para la que se recogía. En el primer acercamiento a la realización del cuestionario, se informa a las familias a través de un contacto particular dirigido para realizar una explicación del proceso y sus finalidades, además de realizar la petición del consentimiento para completar el cuestionario.

Según la interpretación realizada por la Agencia Española de Protección de Datos del art. 162.1º del Código Civil, junto con la aplicación de los principios de la

Ley Orgánica de Protección de Datos se considera, que los mayores de catorce años disponen de las condiciones de madurez necesarias para realizar el consentimiento por sí solos al tratamiento autorizado de sus datos personales (Gómez- Juárez Sidera, 2011).

Los datos relacionados con la salud son considerados como “datos especialmente protegidos” por la LOPD. En este sentido, este documento cita: “los datos de carácter personal que hagan referencia al origen racial, a la salud y a la vida sexual sólo podrán ser recabados, tratados y cedidos cuando, por razones de interés general, así lo disponga una ley o el afectado consienta expresamente” (art. 7.3 LOPD).

Debido al carácter “especial” de estos datos, y a pesar de la capacidad otorgada por la citada normativa a los alumnos mayores de 14 años para realizar el consentimiento de tratamiento de datos personales, se ha optado por obtener autorización de padres o representantes legales que posean la patria potestad o tutela, en todos los individuos que forman parte de la muestra (anexo 2).

También se ha respetado el “deber de secreto”, obligación general que debe contraer toda persona que intervenga en el tratamiento de los datos. Respecto a ello, el art. 10 LOPD expone: “el responsable del fichero y quienes intervengan en cualquier fase del tratamiento de los datos de carácter personal están obligados al secreto profesional respecto de los mismos y al deber de guardarlos, obligaciones que subsistirán aún después de finalizar sus relaciones con el titular del fichero o, en su caso, con el responsable del mismo”.

4.5. TRATAMIENTO DE DATOS

Después de la realización del proceso de extracción de datos, se debe realizar un trabajo de catalogación exhaustivo donde la organización impere por encima de otros procedimientos.

Dado el volumen de datos que se ha manejado y la finalidad con la que deben ser utilizados, que es la de conocer la cantidad individuos incluidos en el trabajo considerados como enfermos crónicos en un lugar y en un momento concretos, es decir, la morbilidad; se hace necesario llevar a cabo un proceso de clasificación exhaustivo que proporcione cierto orden para afrontar las finalidades del estudio con garantías. En

este sentido, se otorga a la morbilidad un valor estadístico muy importante para poder comprender la evolución y avance o retroceso de las enfermedades.

Por este motivo se utilizará para la clasificación y catalogación de las patologías encontradas en este trabajo la clasificación CIE-10¹⁶ de la OMS (Organización Mundial de la Salud, 2001).

Para el procesamiento de los datos obtenidos en la fase de recogida, se ha utilizado el software informático Microsoft Excel ®, base de datos para la catalogación de los datos obtenidos, la creación de gráficas y la comparación estadística a través de pruebas como t Student.

Los criterios más relevantes que se han establecido para una catalogación coherente e inteligible a través de los datos obtenidos han sido: salud, enfermedad, polipatologías, datos por sexo, patología general, patología por años de estudio, evolución cronológica de las patologías y comparaciones cronológicas y nivelar.

Se ha trabajado con frecuencias absolutas y relativas en la muestra según los diferentes criterios, llevando a cabo un proceso deductivo. Se ha partido de lo más general, como la participación por sexos, proporción sanos/enfermos encontrada en ambos sexos, proporción de polipatológicos y monopatólogicos, prevalencia de individuos en las enfermedades encontradas... llegando hasta lo más específico, que es la comparativa entre las diversas series establecidas.

¹⁶ Décima revisión de CIE propuesta por la OMS. Es el estándar de estudios con finalidades epidemiológicas y de gestión sanitaria en relación a la mortalidad y morbilidad (Organización Mundial de la Salud, 1995).

5. RESULTADOS

Una vez realizada la tabulación de los datos obtenidos en el trabajo de campo, este capítulo se orienta a revelar los datos y describirlos de manera organizada, para después interpretarlos. Se expondrán los resultados, añadiendo gráficas que faciliten una interpretación visual e intuitiva de las cifras, aportando comprensión a la información que transmiten las mismas.

En la información extraída de alumnos con enfermedades crónicas, se incluyen los individuos que han formado parte de la muestra y que poseen algún tipo de enfermedad crónica, y además, tienen predisposición a contarlos. Esta aclaración se realiza porque puede haber sujetos de la muestra que sean poseedores de patologías crónicas y hayan ocultado su situación por motivos personales de alumnos y familias, recelos, vergüenzas, temor u otras causas particulares.

Como se ha comentado, se realizará una exposición desde lo más general hasta lo más específico, haciendo un ejercicio de concreción constante. Primero se hace un acercamiento a la muestra de manera global para después concretar a través de un análisis pormenorizado de las diversas submuestras que han formado parte del estudio centrado en los parámetros que se han considerado de mayor relevancia.

El primer acercamiento a los resultados se realiza a través de la tabla 6, donde se pueden observar los datos de las submuestras escogidas para cada año de estudio frente a los resultados generales de patologías crónicas extraídos de las mismas.

Tabla 6. Datos de las submuestras anuales respecto a la prevalencia de enfermedades crónicas

AÑO	POBLACIÓN¹⁷	CURSO	Alumnos	Centros	Grupos	Alumnos enfermos	Media alumnos/grupo	Media alumnos enfermos/grupo
2003	52.482	1º ESO	769	33	33	368	24	11
2004	62.629	1º Bach.	744	30	33	428	23	13
2005	52.482	1º ESO	583	25	25	315	32	13
2006	59.359	4º ESO	241	6	11	121	22	11
2007	56.613	3º ESO	687	26	29	364	24	13
2008	59.359	4º ESO	597	24	24	336	25	14
2009	62.629	1º Bach.	906	36	39	476	23	12

En las tablas 7 y 8 se incluyen los datos de salud y los estadísticos descriptivos de la muestra global y de las submuestra anuales respectivamente, que conforman el grueso de la información extraída para su análisis.

¹⁷ Datos extraídos del Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid (2001).

Tabla 7. Datos de salud de la muestra global y las submuestras anuales

	1° ESO 03	% 1° ESO 03	1° Bach 04	% 1° Bach 04	1° ESO05	% 1° ESO 05	4° ESO 06	% 4° ESO 06	3° ESO 07	% 3ª ESO 07	4° ESO 08	% 4° ESO 08	1° Bach 09	% 1° Bach 09	Totales 03/09	% Totales 03/09
TOTAL	769	100%	744	100%	583	100%	241	100%	687	100%	597	100%	906	100%	4527	100%
Total hombres	409	53%	311	41,81%	306	52,48%	115	47,70%	329	47,89%	282	47,24%	450	49,67%	2202	48,64%
Total mujeres	360	47%	433	58,19%	277	47,51%	126	52,30%	358	52,11%	315	52,76%	456	50,33%	2325	51,36%
SANOS	335	43,56%	293	39,38%	268	45,97%	120	49,80%	299	43,52%	242	40,54%	296	32,67%	1853	40,93%
Hombres sanos	194	25,22%	144	19,35%	153	26,24%	72	29,87%	162	23,58%	134	22,45%	156	17,22%	1015	54,78%
Mujeres sanas	141	18,34%	149	20,03%	115	19,72%	48	19,92%	138	20,09%	108	18,09%	140	15,45%	839	45,28%
ENFERMOS	368	47,86%	428	57,52%	315	55,03%	121	50,20%	364	52,97%	336	56,28%	476	52,54%	2408	53,19%
Hombres enfermos	182	23,67%	152	20,43%	153	26,24%	43	17,84%	167	22,26%	137	22,95%	229	25,28%	1063	44,14%
Mujeres enfermas	186	24,19%	276	37,10%	162	27,79%	78	32,36%	211	30,70%	199	33,33%	247	27,26%	1359	56,44%
No sabe/No contesta	66	8,58%	23	3,08%	15	2,57%	0	0%	22	3,19%	19	3,18%	134	14,79%	279	6,16%
POLIPATOLOGÍAS	125	16,25%	180	24,19%	125	21,44%	36	14,94%	154	22,42%	130	21,77%	206	22,74%	956	21,12%
Polipatologías hombres	61	7,93%	46	6,18%	66	11,32%	9	3,73%	61	8,88%	40	6,70%	94	10,37%	377	39,44%

Polipatologías mujeres	64	8,32%	137	18,01%	59	10,12%	27	11,20%	93	13,54%	90	15,07%	112	12,37%	582	60,88%
MONOPATOLOGÍAS	243	31,61%	248	33,33%	190	32,59%	85	35,27%	208	30,28%	206	34,51%	271	29,91%	1451	32,05%
Monopatologías hombres	126	16,38%	106	14,25%	87	14,92%	34	14,11%	92	13,38%	95	15,92%	136	15,01%	676	46,59%
Monopatologías mujeres	117	15,23%	139	19,08%	103	17,67%	51	21,16%	116	16,88%	111	18,59%	135	14,90%	772	53,20%

Tabla 8. Estadísticos descriptivos de la muestra general y de las submuestras anuales

PATOLOGÍAS	1º ESO-2003	% 1º ESO 03	1º Bach-2004	% 1º Bach- 04	1º ESO-2005	% 1º ESO 05	4º ESO-2006	% 4º ESO 06	3º ESO-2007	%3º ESO-2007	4º ESO-2008	% 4º ESO 08	1º Bach-2009	%1º Bach-2009	TOTAL ----	% TOTAL
H59 Alteraciones visuales / Enfermedades del ojo y sus anexos	176	34,11%	289	53,72%	151	40,37%	54	43,90%	202	41,56%	212	48,18%	312	46,09%	1396	44,37%
M52.1 Miopía	112	21,71%	181	33,64%	108	28,88%	32	26,02%	135	27,78%	142	32,27%	222	32,79%	932	29,62%
H55.2 Astigmatismo	40	7,75%	83	15,43%	28	7,49%	13	10,57%	48	9,88%	53	12,05%	66	9,75%	331	10,52%
H52.0 Hipermetropía	10	1,94%	18	3,35%	13	3,48%	8	6,50%	10	2,06%	10	2,27%	16	2,36%	85	2,70%
H50.9 Estrabismo	5	0,97%	0		0		0		0		1	0,23%	4	0,59%	10	0,32%
H53.0 ambliopía ex anopsia (Ojo vago o perezoso)	1	0,19%	3	0,56%	2	0,53%	1	0,81%	1	0,21%	3	0,68%	0		11	0,35%
H54 Ceguera en un ojo	1	0,19%	0		0		0		0		0		0		1	0,03%
H40 Glaucoma	1	0,19%	0		0		0		0		0		0		1	0,03%
H46 Síndrome Morning-Glory	1	0,19%	0		0		0		0		0		0		1	0,03%
H18.6 Queratocono	0		1	0,19%	0		0		0		0		0		1	0,03%
H57 inespecíficas	5	0,97%	3	0,56%	0		0		8	1,65%	3	0,68%	4	0,59%	23	0,73%
T78.4 Alergia	86	16,67%	73	13,57%	58	15,51%	19	15,45%	94	19,34%	55	12,50%	130	19,20%	515	16,37%
K90.0 Enfermedad Celiaca	2	0,39%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0,06%
K00 Trastornos del desarrollo y erupción de los dientes (Malposiciones dentales)	63	12,21%	29	5,39%	68	18,18%	10	8,13%	18	3,70%	40	9,09%	43	6,35%	271	8,61%
J45 Asma	46	8,91%	40	7,43%	31	8,29%	10	8,13%	59	12,14%	23	5,23%	58	8,57%	267	8,49%

M41 Escliosis o cifoescliosis	28	5,43%	55	10,22%	19	5,08%	7	5,69%	28	5,76%	23	5,23%	38	5,61%	198	6,29%
M40 Cifosis	1	0,19%	5	0,93%	1	0,27%	0		1	0,21%	2	0,45%	2	0,30%	12	0,38%
M21.4 Pie plano	19	3,68%	6	1,12%	5	1,34%	0		15	3,09%	6	1,36%	16	2,36%	67	2,13%
M24.2 Laxitud ligamentosa (articular)	8	1,55%	20	3,72%	12	3,21%	7	5,69%	14	2,88%	4	0,91%	3	0,44%	68	2,16%
Q66 Pie cavo	6	1,16%	4	0,74%	0		0		4	0,82%	2	0,45%	5	0,74%	21	0,67%
Q72 Dismetria	6	1,16%	0		0		0		1	0,21%	0		0		7	0,22%
H95 Problemas de oído	6	1,16%	4	0,74%	0	0,00%	1	0,81%	3	0,62%	3	0,68%	7	1,03%	24	0,76%
H90 Hipoacusia	2	0,39%	1	0,19%	0		0		0		1	0,23%	2	0,30%	6	0,19%
Z82.2 Sordera	1	0,19%	1	0,19%	0		1	0,81%	0		0		0		3	0,10%
H71 Colesteatoma	1	0,19%	0		0		0		0		0		1	0,15%	2	0,06%
H72 Perforación tímpano	1	0,19%	0		0		0		0		0		1	0,15%	2	0,06%
H93 Otros problemas otorinolológicos	1	0,19%	2	0,37%	0		0		3	0,62%	2	0,45%	3	0,44%	11	0,35%
G43 Migraña (jaqueca)	5	0,97%	8	1,49%	7	1,87%	3	2,44%	6	1,23%	8	1,82%	6	0,89%	43	1,37%
E78.0 Hipercolesterolemia	4	0,78%	2	0,37%	3	0,80%	0		1	0,21%	1	0,23%	2	0,30%	13	0,41%
E02 Hipotiroidismo	4	0,78%	0		0		1	0,81%	0		1	0,23%	4	0,59%	10	0,32%
Q66 Pie valgo	4	0,78%	1	0,19%	3	0,80%	0		0		0		2	0,30%	10	0,32%
M67.0 Acortamiento tendón Aquiles	3	0,58%	0		0		0		0		1	0,23%	1	0,15%	5	0,16%
N39 Anomalías del aparato urinario no especificado	3	0,58%	0		0		0		0		1	0,23%	1	0,15%	5	0,16%
N29 Alteraciones urológicas	0		1	0,19%	1	0,27%	0		1	0,21%	1	0,23%	20	2,95%	24	0,76%

inespecíficas y renales																
Q60.2 Agenesia renal			1	0,19%	0		0		1	0,21%	1	0,23%	0		3	0,10%
Q24 Alteraciones cardiacas inespecificas	3	0,58%	0		5	1,34%	1	0,81%	4	0,82%	10	2,27%	0		23	0,73%
Q77 Alteraciones de crecimiento inespecificas	3	0,58%	0		0		1	0,81%	1	0,21%	1	0,23%	0		6	0,19%
E66 Obesidad	3	0,58%	0		1	0,27%	0		2	0,41%	3	0,68%	2	0,30%	11	0,35%
Q76 Alteraciones espalda no especificadas	3	0,58%	1	0,19%	0		0		5	1,03%	3	0,68%	6	0,89%	18	0,57%
D53 Anemia no especificada	3	0,58%	0		1	0,27%	0		4	0,82%	11	2,50%	6	0,89%	25	0,79%
F99 Alteraciones Psicológicas	2	0,39%	0		1	0,27%	0		3	0,62%	3	0,68%	1	0,15%	10	0,32%
E10 Diabetes	2	0,39%	0		0		0		1	0,21%	4	0,91%	1	0,15%	8	0,25%
E27 Hiperplasia suprarrenal congénita	2	0,39%	0		0		0		0		1	0,23%	0		3	0,10%
M68 Osgood-Slater	2	0,39%	0		0		0		9	1,85%	2	0,45%	3	0,44%	16	0,51%
K29 Gastritis y reflujo gastroesofágico	2	0,39%	0		0		0		0		0		0		2	0,06%
Q68 Genu valgo	1	0,19%	0		0		0		0		1	0,23%	1	0,15%	3	0,10%
R42 Mareos	1	0,19%	0		0		1	0,81%	0		1	0,23%	0		3	0,10%
I95 Hipotensión	1	0,19%	0		0		0		2	0,41%	1	0,23%	1	0,15%	5	0,16%
M68 Nódulo tendinoso	1	0,19%	0		0		0		0		0		0		1	0,03%
L80 Vitiligo	1	0,19%	0		0		0		0		0		0		1	0,03%
F90 Hiperactividad	1	0,19%	0		0		0		2	0,41%	0		2	0,30%	5	0,16%

D21 Lipoangiofibromatosis intramuscular	1	0,19%	0		0		0		0		0		0		1	0,03%
D21 Enfermedad de Morton	1	0,19%	0		0		0		0		0		0		1	0,03%
T92 Inmovilidad falange 1º dedo índice dcho	1	0,19%	0		0		0		0		0		0		1	0,03%
Q77 Osteogénesis imperfecta	1	0,19%	0		0		0		0		0		0		1	0,03%
k50 Enfermedad de Crohn	1	0,19%	0		0		0		1	0,21%	0		0		2	0,06%
Q93 Síndrome Beuren Willians	1	0,19%	0		0		0		0		0		0		1	0,03%
k58 Colon irritable	1	0,19%	0		0		0		1	0,21%	0		0		2	0,06%
L60 Paquioniquia	1	0,19%	0		0		0		0		0		0		1	0,03%
D68 Von Willebran	1	0,19%	0		0		0		0		2	0,45%	0		3	0,10%
Q85 Esclerosis tuberosa	1	0,19%	0		0		0		0		0		0		1	0,03%
E63 Transtornos alimentarios	1	0,19%	0		0		0		1	0,21%	2	0,45%	0		4	0,13%
M77 Acortamiento músculos del pie	1	0,19%	0		0		0		0		0		0		1	0,03%
Q66 Hallux valgus	1	0,19%	0		0		0		0		0		0		1	0,03%
Q79 Rodillas valgo	1	0,19%	0		0		0		0		0		0		1	0,03%
Q66 Pie varo	1	0,19%	0		0		0		0		0		1	0,15%	2	0,06%
Q66 Tobillos valgo	1	0,19%	0		0		0		0		0		1	0,15%	2	0,06%
Q65 Alteraciones de cadera	1	0,19%	0		0		0		3	0,62%	0		2	0,30%	6	0,19%

inespecífica																
M20 Malformaciones dedo del pie	0		0		1	0,27%	0		0		0		0		1	0,03%
M21 Malformaciones del tobillo	0		0		1	0,27%	0		0		0		0		1	0,03%
M92 Condromalacia rotuliana (Desplazamiento de rótula)	0		0		0		0		0		1	0,23%	0		1	0,03%
M17 Artrosis de rodillas (Gonartrosis)	0		0		0		1	0,81%	0		0		0		1	0,03%
Q72 Dismetría miembro inferior	0		0		3	0,80%	3	2,44%	0		0		0		6	0,19%
L20 Dermatitis atópica	0		0		2	0,53%	0		0		2	0,45%	0		4	0,13%
H11 Angioma ojo	0		0		0		1	0,81%	0		0		0		1	0,03%
D56 Talasemia	0		0		0		1	0,81%	0		0		0		1	0,03%
E34 Enfermedad hormonal	0		0		0		1	0,81%	0		0		0		1	0,03%
D68 Hemofilia	0		0		0		1	0,81%	0		0		0		1	0,03%
K26 Úlcera de duodeno	0		0		0		0		0		1	0,23%	0		1	0,03%
Q77 Displasia mesomérica tipo Langer	0		0		0		0		0		1	0,23%	0		1	0,03%
D27 Mioma Uterino	0		0		0		0		0		1	0,23%	0		1	0,03%
I37 Estenosis pulmonar	0		0		0		0		0		1	0,23%	0		1	0,03%
Q67 Caja torácica disminuida	0		0		0		0		0		1	0,23%	0		1	0,03%
N89 Quiste vaginal	0		0		0		0		0		1	0,23%	0		1	0,03%

G40 Epilepsia	0		0		0		0		0		1	0,23%	0		1	0,03%
H53.5 Deficiencia de la visión crómica	0		0		0		0		0		1	0,23%	0		1	0,03%
Q70 Sindactilia	0		0		0		0		0		1	0,23%	0		1	0,03%
E16 Hiperinsulinismo	0		0		0		0		0		0		1	0,23%	1	0,03%
G44 Cefalea tensional	0		0		0		0		0		0		1	0,23%	1	0,03%
S99 Otros traumatismos del pie y tobillo	0		0		0		0		0		0		1	0,23%	1	0,03%
L98 Otros trastornos de la piel y tejido subcutáneo	0		0		0		0		0		0		1	0,23%	1	0,03%
H55 Nistagmas	0		0		0		0		0		0		1	0,23%	1	0,03%
TOTAL	516	100,00	538	100,00	374	100,00	123	100,00	486	100,00	440	100,00	677	100,00	3.146	100,41

Se realizará un esfuerzo de concreción a través de la exposición de estos datos organizados en diversas series. Cuando se habla de serie de datos, se refiere a un conjunto de valores numéricos, que se encuentran relacionados por un parámetro predeterminado. El estudio se centra en series generales, series por sexo, series cronológicas, series por enfermedad y series por agrupamientos cronológicos y nivelares. También se realizará T-Test de comparación dentro de las series cuando haya que aclarar la relevancia de ciertas series de datos.

Se ha de esclarecer que los porcentajes de representatividad hacen referencia a la submuestra de cada año de estudio, excepto cuando se haga otra indicación.

5.1. SERIES GENERALES

Cuando se hace referencia a series generales, se pondrá la atención en los estadísticos extraídos de la muestra general. Son datos de salud obtenidos de toda la muestra, sin aplicar ningún filtro cronológico, tipológico o grupal. Se basa en las relaciones salud/enfermedad y patología múltiple existentes atendiendo a diversos criterios.

En la tabla 9 se exponen los estadísticos generales de la muestra. Se plasman los datos generales de la misma, donde se incluyen el total de alumnos que ha participado, el número de alumnos por sexo y la prevalencia de salud/enfermedad global y por sexo.

Tabla 9. Estratificación de la muestra general

	TOTAL	Total hombres	Total mujeres	SANOS	Sanos hombres	Sanos mujeres	ENFERMOS	Enfermos hombres	Enfermos mujeres	NS/NC
PREVALENCIA	4.527	2.202	2.325	1.853	1.015	838	2.408	1.063	1.359	279
PORCENTAJE (%)	100	48,64	51,36	40,93	54,77	45,23	53,19	44,14	56,44	5,88

Para poder analizar con precisión esta información, se hace un balance de datos basado en la enfermedad crónica encontrada en la muestra global de alumnos, es decir, la relación existente entre los alumnos sanos y los alumnos en los que se ha detectado alguno o varios tipos de enfermedad. Los resultados del trabajo indican la existencia de una proporción de alumnos enfermos crónicos muy elevada, mayor incluso que los jóvenes sanos. Es muy llamativa la cifra de jóvenes que se encuentran en situación crónica de enfermedad, alcanzando esta realidad a más de la mitad de la muestra (53,19%). Para poder observar esta información de forma gráfica, se expone la figura 4, donde se observa la prevalencia de enfermedad crónica de la muestra general.

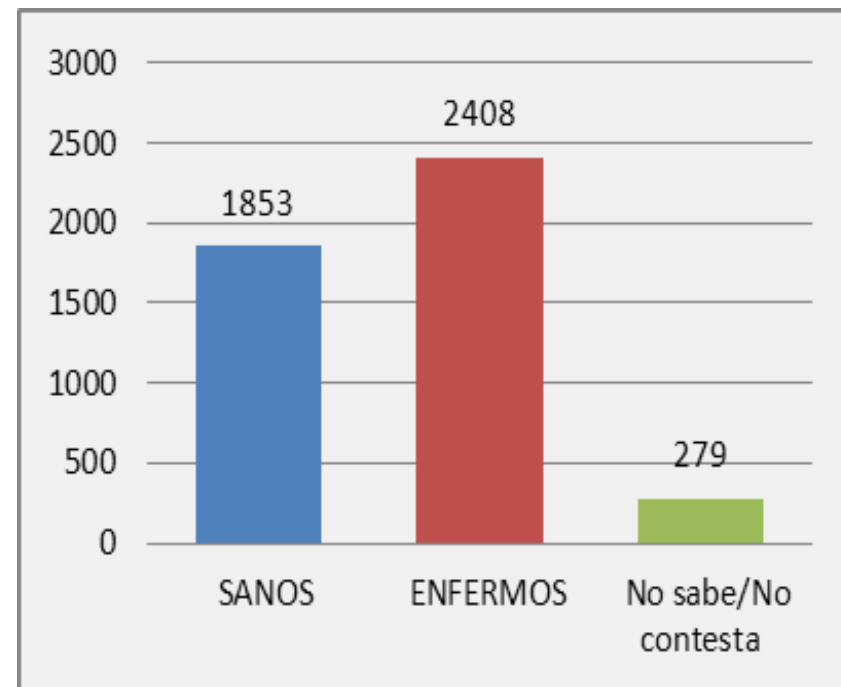
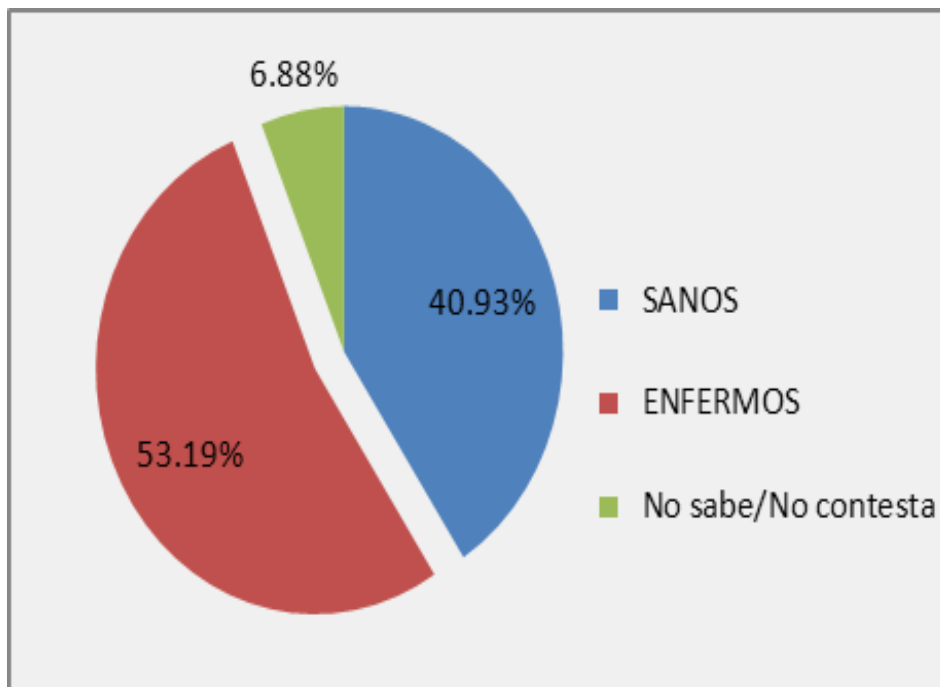


Figura 4. Prevalencia de enfermedad crónica en la muestra general

A continuación, se incluye la tabla 10 en la que se puede observar la estratificación de la patología múltiple en la muestra general. Aquí se sitúan los individuos monopatólogicos (que poseen únicamente una enfermedad), y polipatólogicos (que poseen más de una enfermedad), de forma general y aplicando el filtro por sexo.

Tabla 10. Estratificación de la patología múltiple en la muestra general

	POLIPATOLOGÍAS		MONOPATOLOGÍAS	
	Polipatología Hombres	Polipatología Mujeres	Monopatología Hombres	Monopatología Mujeres
PREVALENCIA	956	582	676	772
PORCENTAJE (%)	21,12	60,88	46,59	53,20

La representatividad de alumnos polipatólogicos también alcanza una cota elevada. Los alumnos que se encuentran registrados con patologías múltiples obtienen una representatividad del 21,12%, lo que agrava la situación existente y su intervención pedagógica en el área de Educación Física. Según estos datos, se presenta el gráfico sectorial comparativo facilitador de las estimaciones de semejanza y diferencia entre los diversos estadísticos que se observan en la figura mostrada (figura 5).

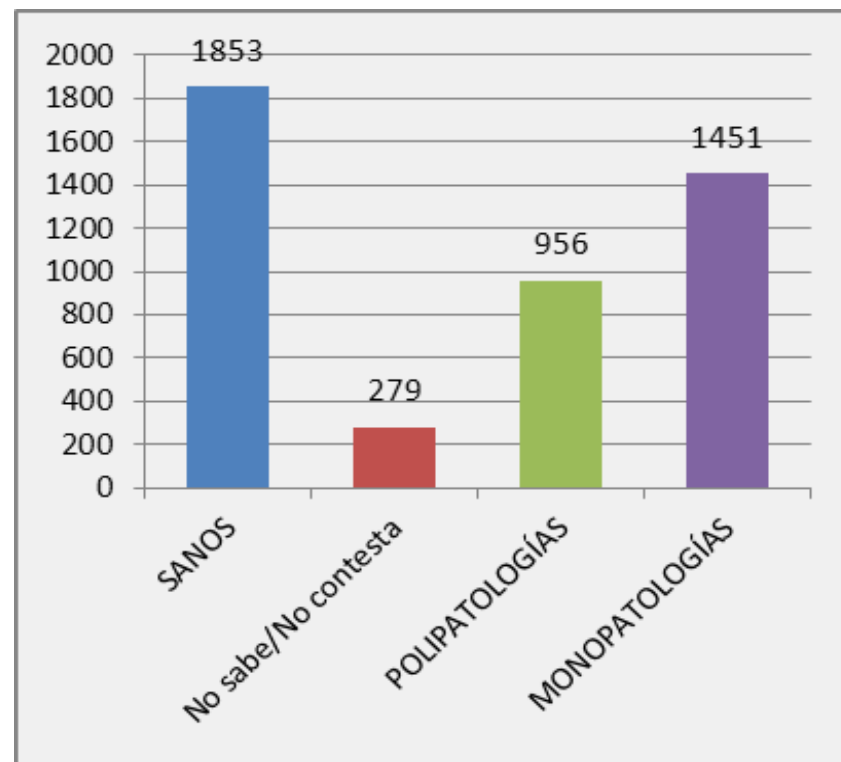
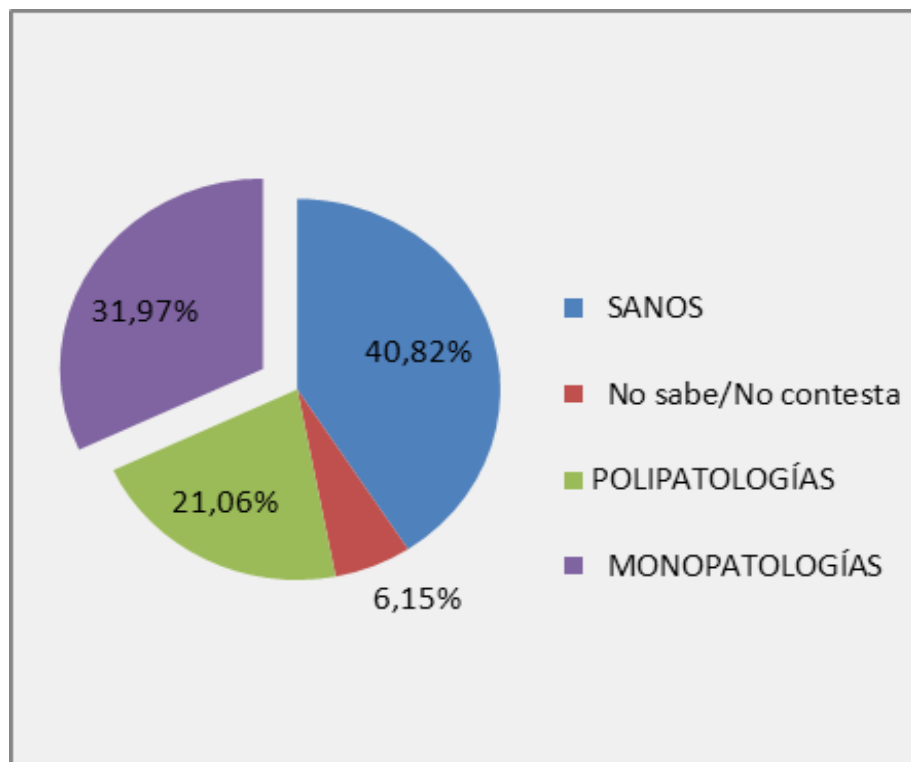


Figura 5. Prevalencia de patología múltiple en la muestra general

En la figura 6, se observa una comparación entre los individuos enfermos crónicos múltiples (monopatólogicos/polipatólogicos), encontrados en la parte de la muestra global con patología crónica detectada. Por tanto, se debe mencionar que las cifras relativas hacen referencia al total de la muestra general con enfermedad crónica.

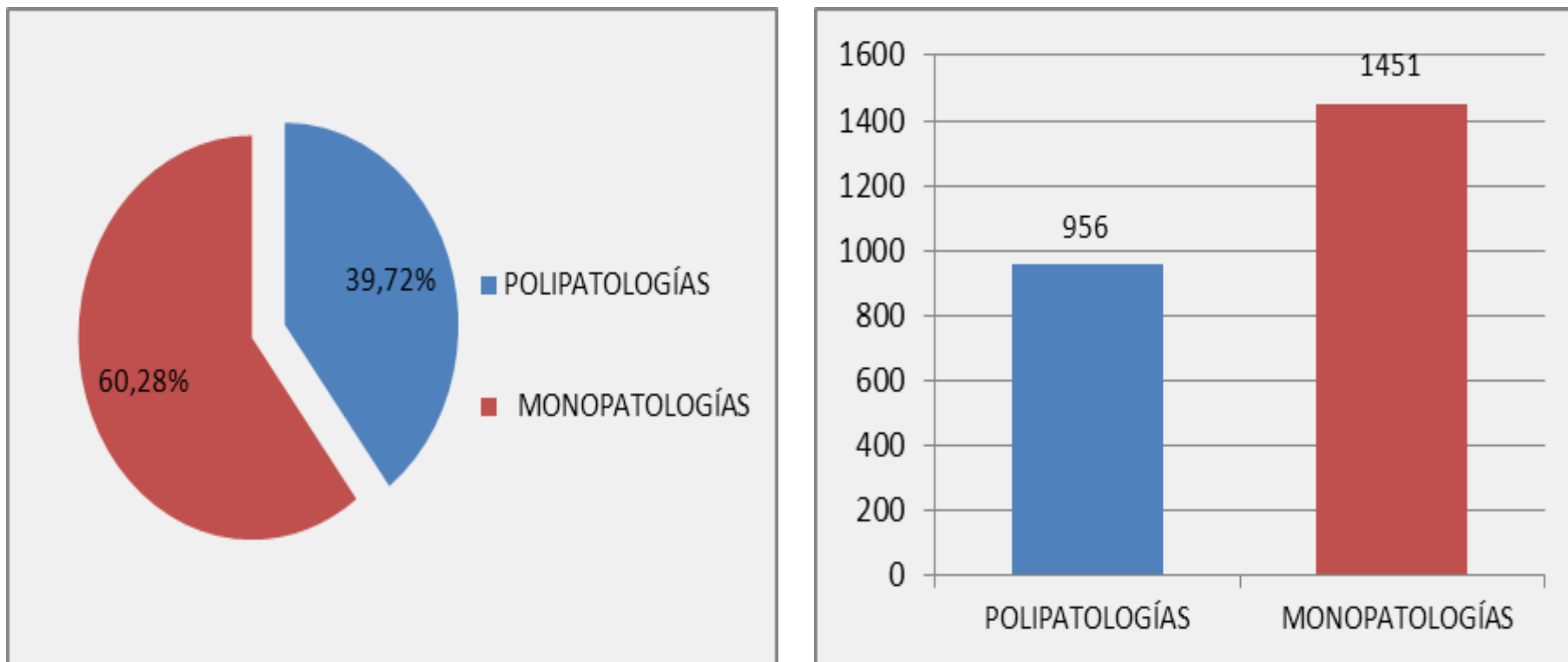


Figura 6. Estratificación de la muestra global con enfermedad crónica respecto a la patología múltiple

5.2. SERIES POR SEXO

A continuación se realizarán comparaciones sobre la prevalencia de enfermedades crónicas en ambos sexos de la muestra general. Recordando las cifras expuestas en capítulos anteriores, para dotar de mayor sentido los datos que se mostrarán a continuación, se expone la figura 7, donde se muestra la participación por sexo en la muestra general.

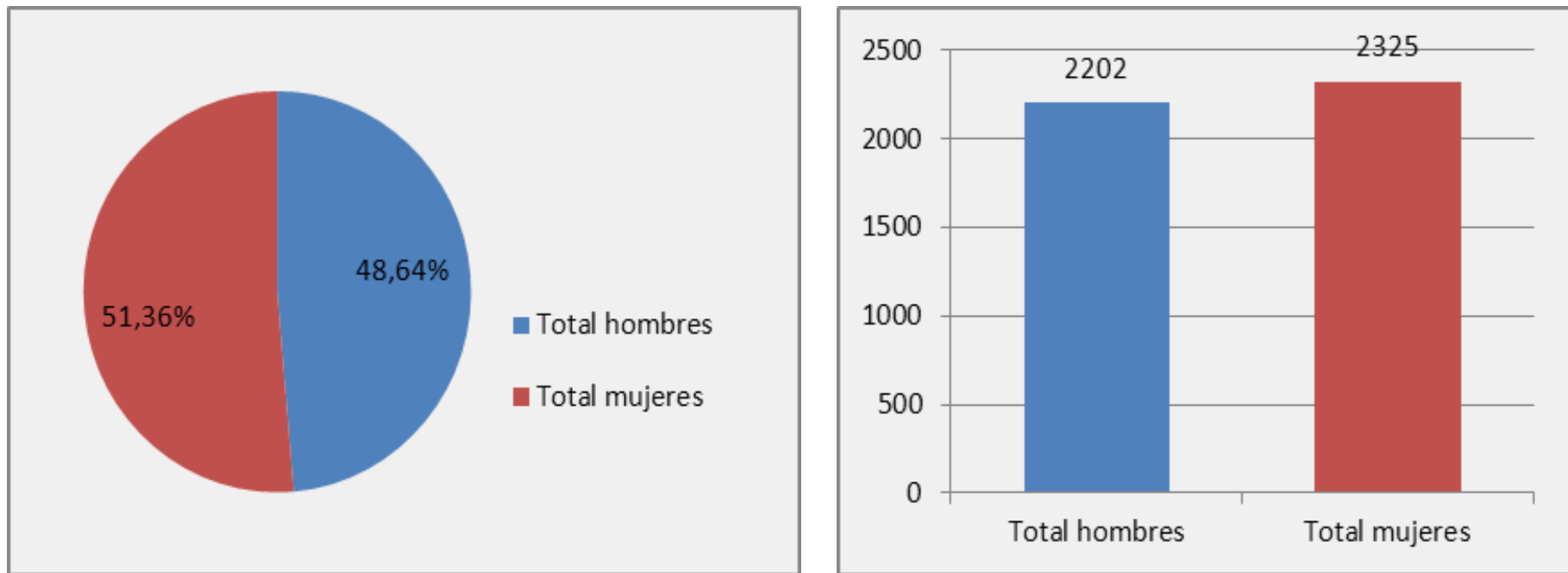


Figura 7. Participación por sexo en la muestra general

Centrándose en la patología de la muestra global masculina, se pueden ver en la figura las cifras halladas respecto a los parámetros salud/enfermedad en términos relativos y absolutos en esta parte de la muestra. Como se puede observar, existe una igualdad notable en el sexo masculino entre alumnos sanos y enfermos.

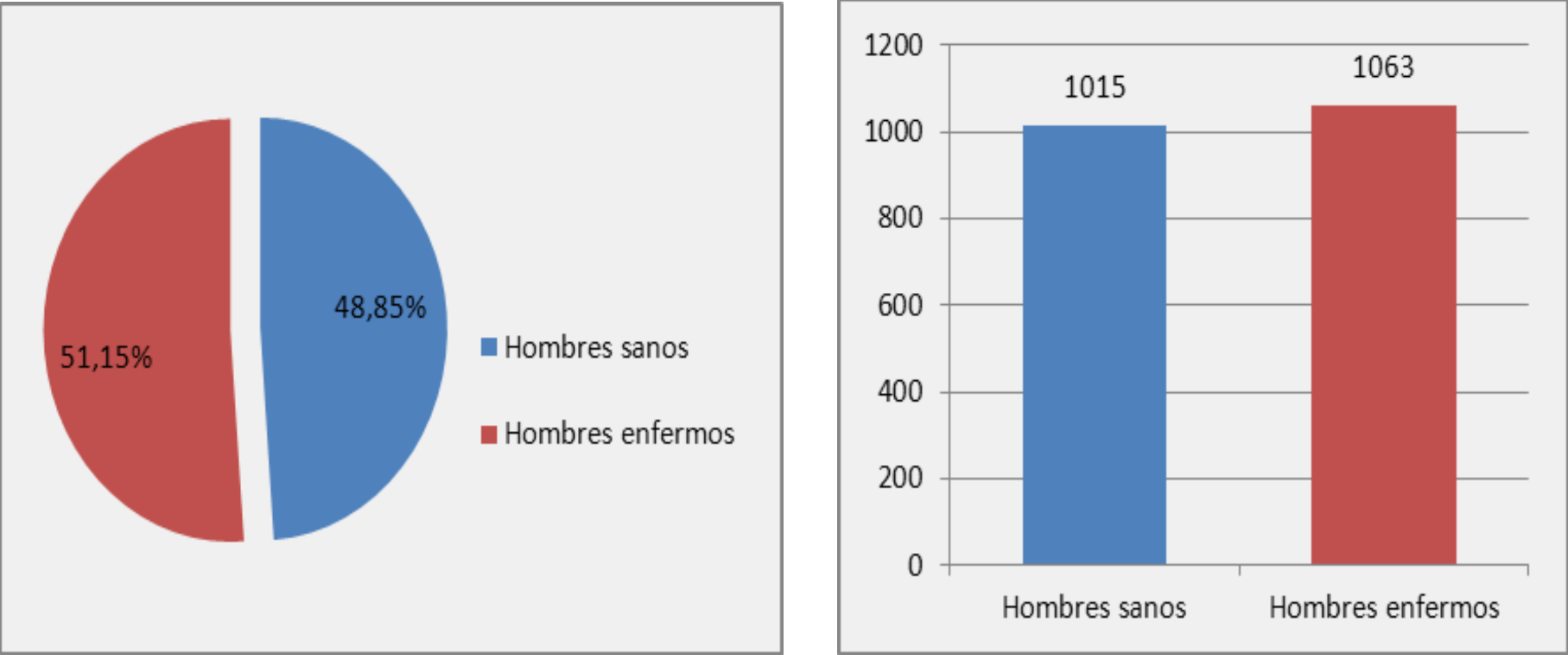


Figura 8. Prevalencia de enfermedades crónicas en la muestra masculina global

Estableciendo un filtro por cada submuestra de las que se ha compuesto la recogida de datos del estudio en relación con la proporción de alumnos varones sanos/enfermos, se obtiene la figura 9, en la que se puede observar la prevalencia de enfermedad por año en cifras absolutas y relativas. Estos datos siguen indicando igualdad salvo en el año 2009, donde se observa un desequilibrio hacia una mayor representatividad de alumnos enfermos.

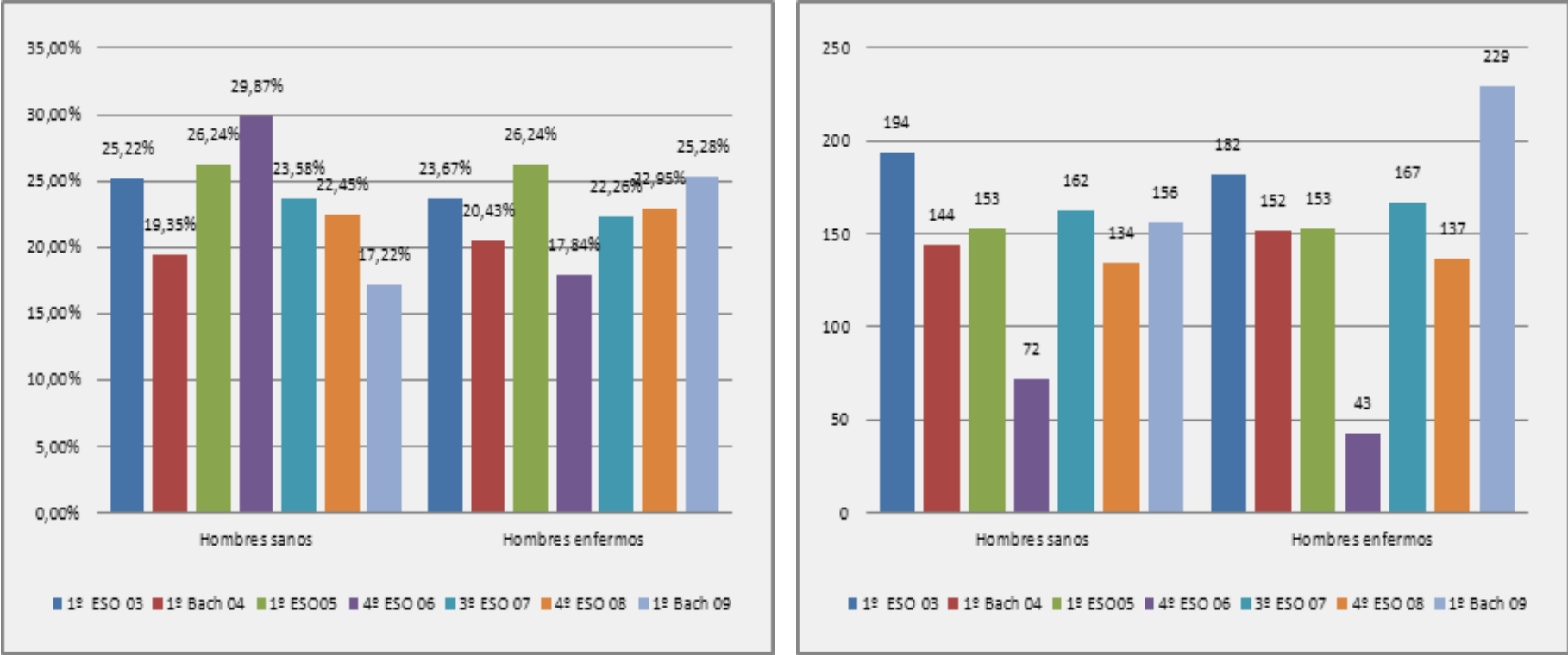


Figura 9. Prevalencia de enfermedades crónicas en cada submuestra anual masculina

Seguidamente, se pasa a realizar el mismo análisis respecto al sexo femenino. En la figura 10, se pueden observar las proporciones relativas y absolutas de chicas sanas/enfermas en la muestra global. Se presenta un predominio de alumnas enfermas sobre las que están sanas.

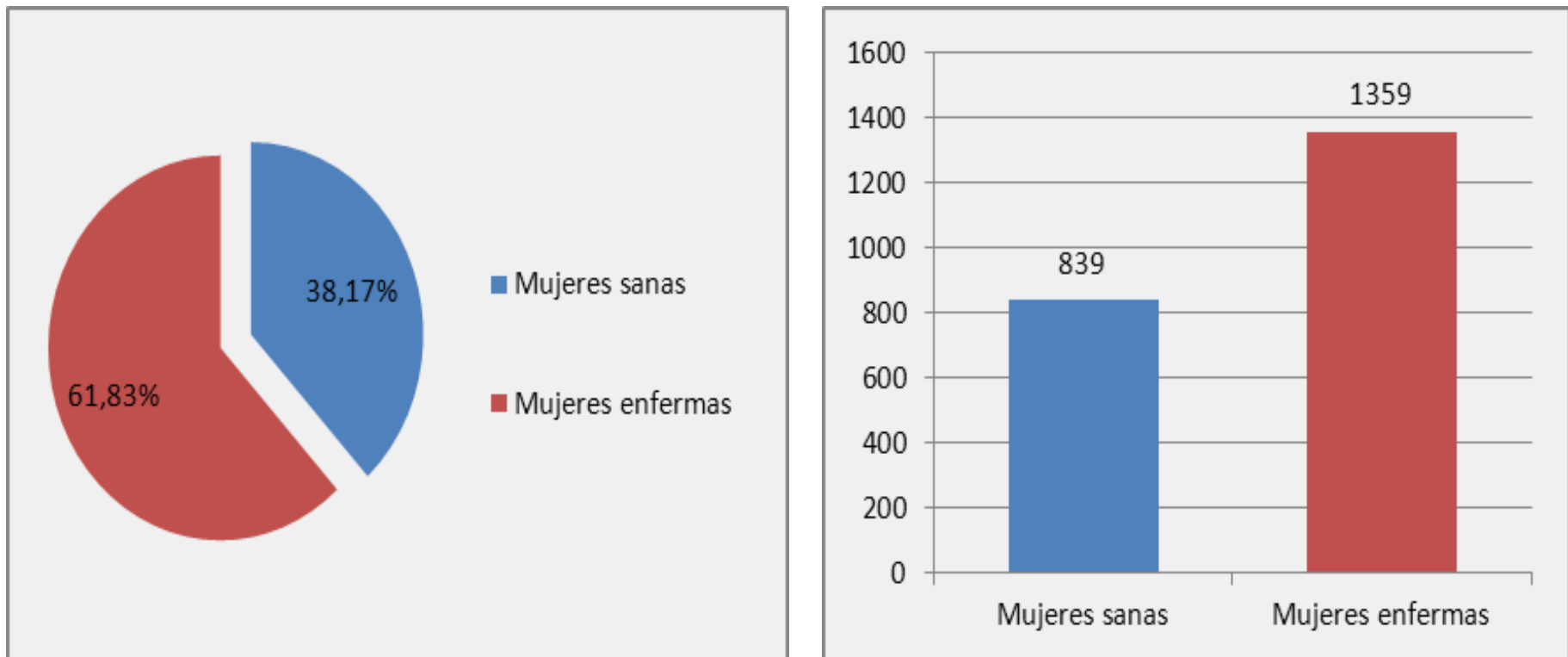


Figura 10. Prevalencia de enfermedades crónicas en la muestra femenina global

Haciendo una discriminación de estos datos por submuestras anuales, se puede extraer la figura 11, en la que se aprecian los datos de salud/enfermedad en la muestra femenina en cifras relativas y absolutas. Los datos de alumnas enfermas superan en todos los años de estudio a los de alumnas sanas, en mayor o menor medida.

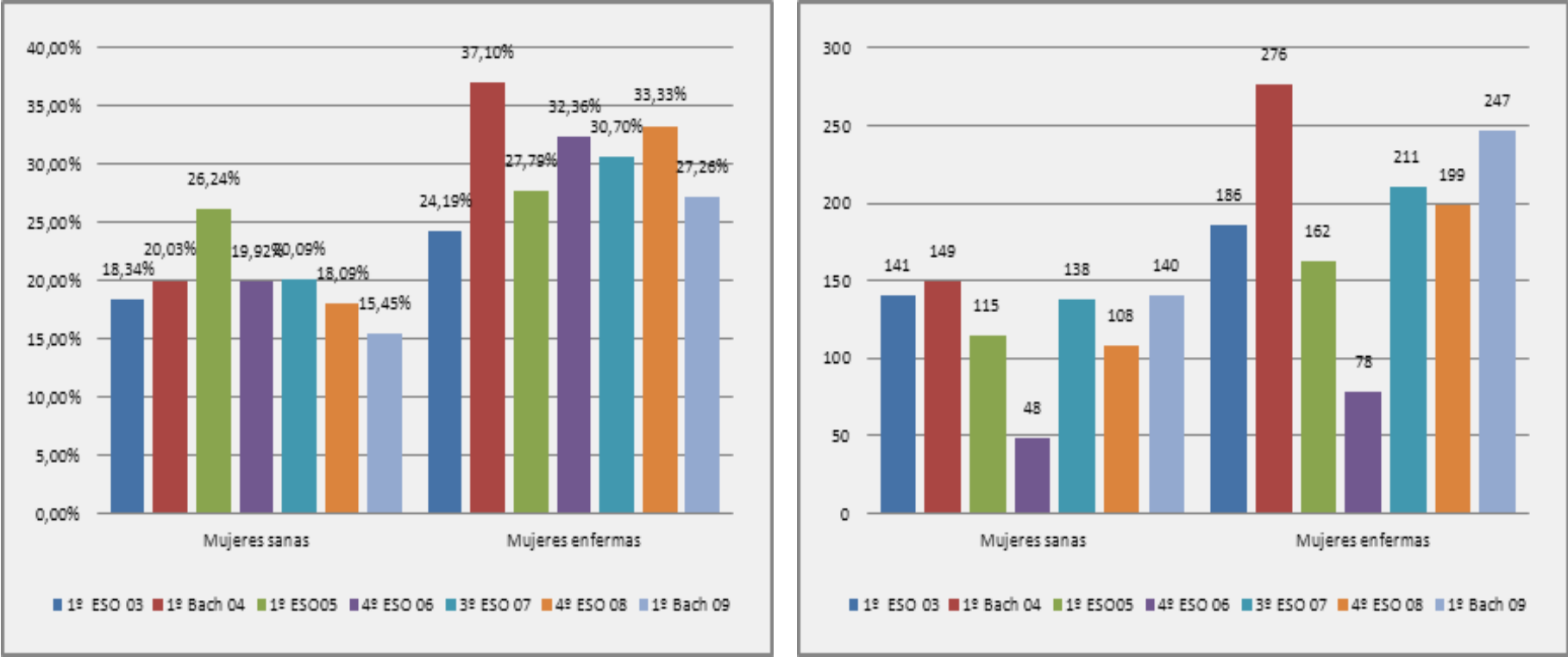


Figura 11. Prevalencia de enfermedades crónicas en cada submuestra anual femenina

El siguiente análisis que se realiza, va orientado a la comparación por sexo de alumnos sanos. Para poder observar este aspecto en cada uno de los años de estudio, se expone la figura 12, donde se exponen datos absolutos y relativos. Se observa una mayor salud general en el sexo masculino, alcanzando en el año 2006 la mayor diferencia.

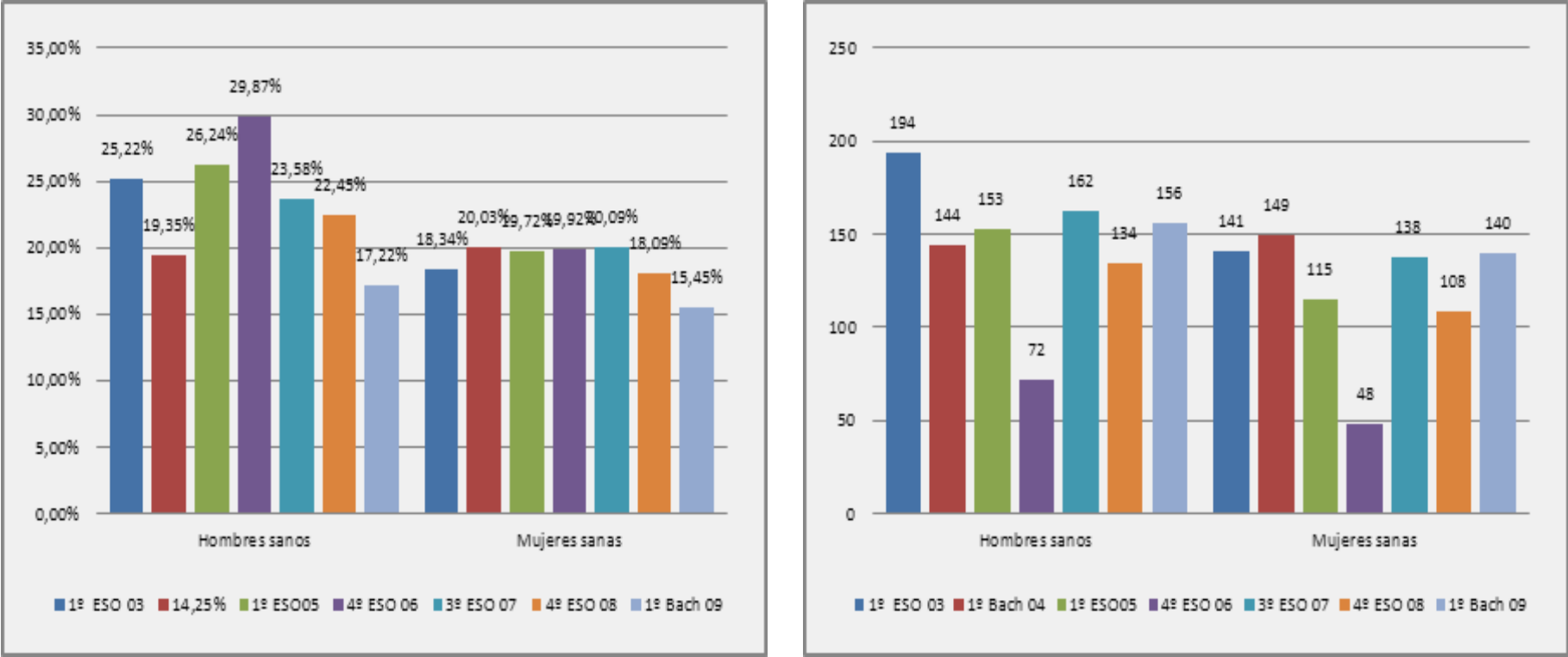


Figura 12. Comparación por sexo de la prevalencia de salud en cada submuestra anual

Seguidamente se realiza la comparación por sexo de alumnos enfermos. Como se viene comentando, existen diferencias de género en cuanto a la prevalencia de enfermedades crónicas en los alumnos, se refiere una mayor frecuencia en el sexo femenino (61,83% en alumnas frente a 51,15% en alumnos). En la figura 13, se puede observar esta comparación en cada uno de los años de estudio.

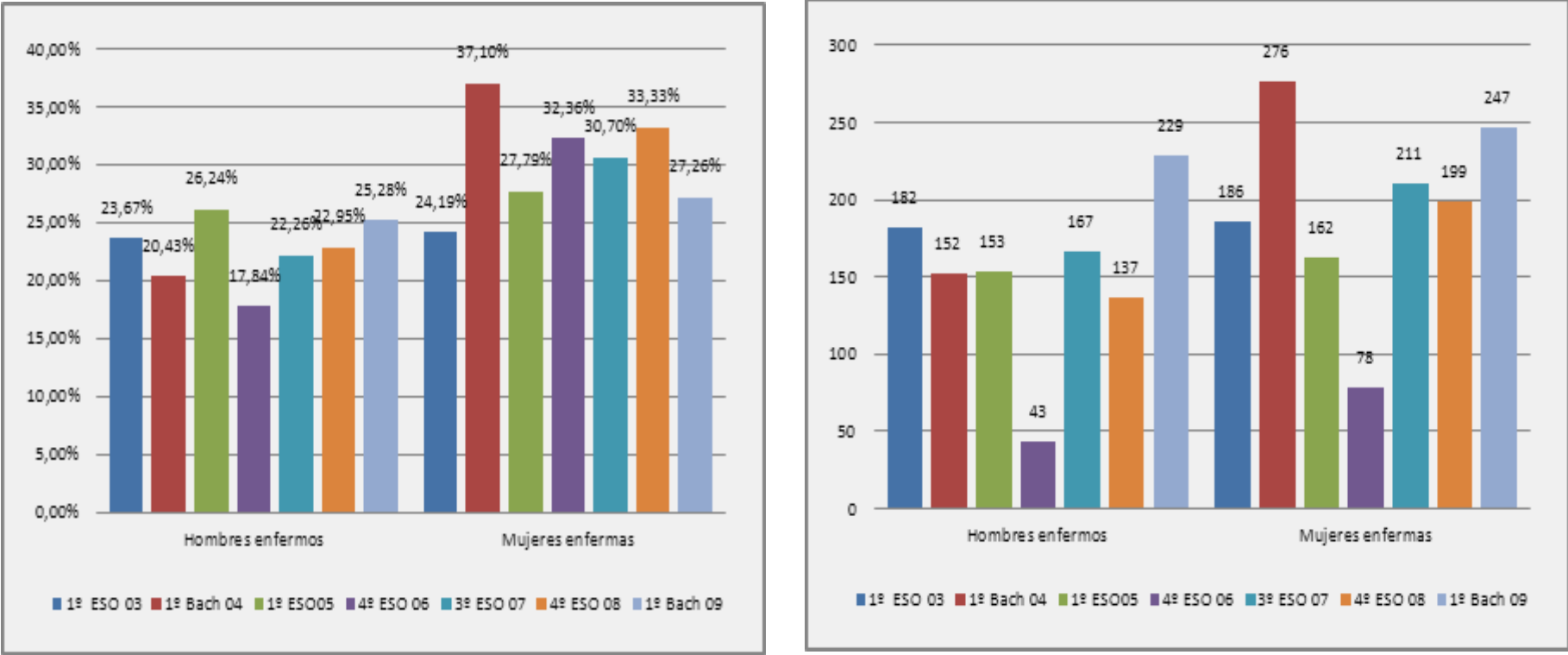


Figura 13. Comparación por sexo de la prevalencia de enfermedad crónica en cada submuestra anual

Seguidamente, se pasará a la exposición de datos sobre patologías múltiples haciendo hincapié en su relevancia por sexo. En la figura 14 se expone la representación de alumnos monopatólogicos mostrada a través del filtro de sexo impuesto en la muestra. Aquí se puede ver una ligera ventaja del sexo femenino en individuos con una sola enfermedad.

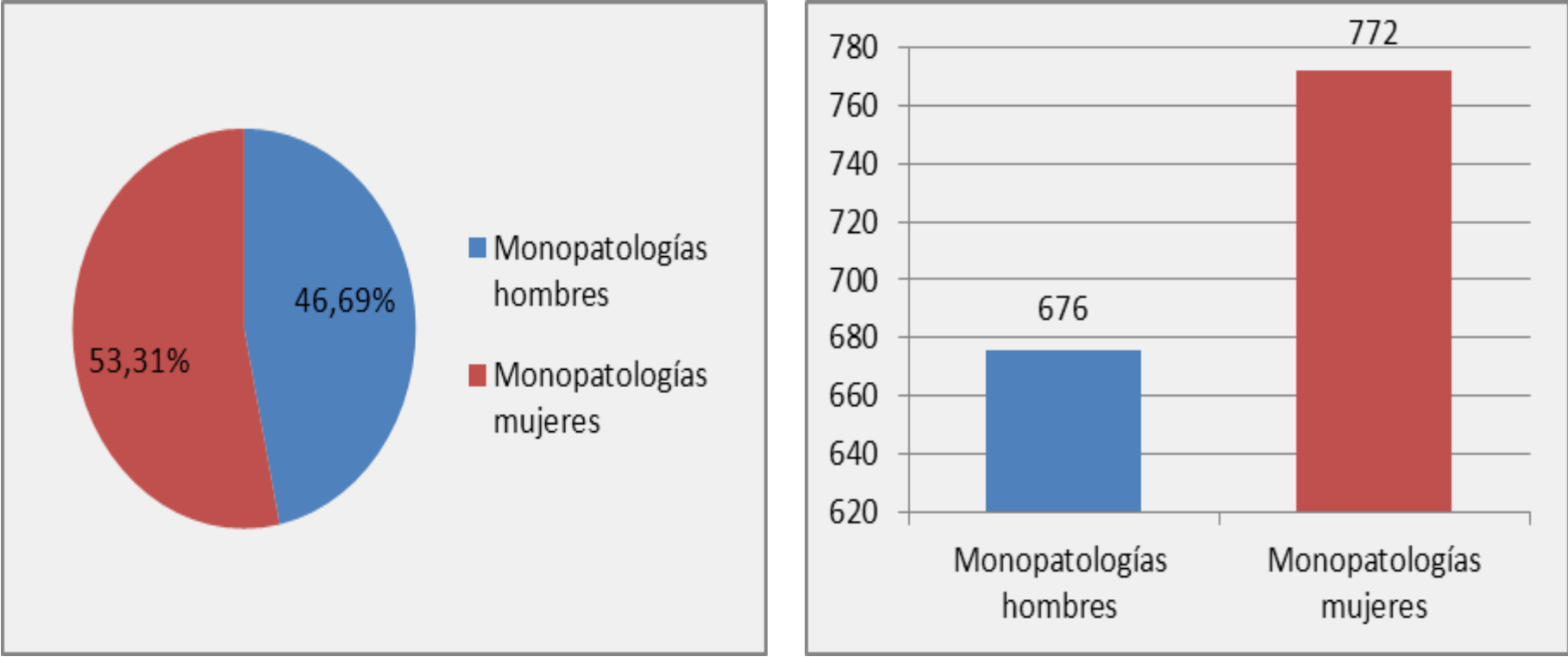


Figura 14. Comparación por sexo de la prevalencia de patología crónica única en la muestra general

La patología múltiple también encuentra mayor representatividad en el sexo femenino que en el masculino (60,88% frente a 39,44%). Se expone la figura 15 respecto a la diferenciación por sexo de los alumnos que han mostrado polipatología.

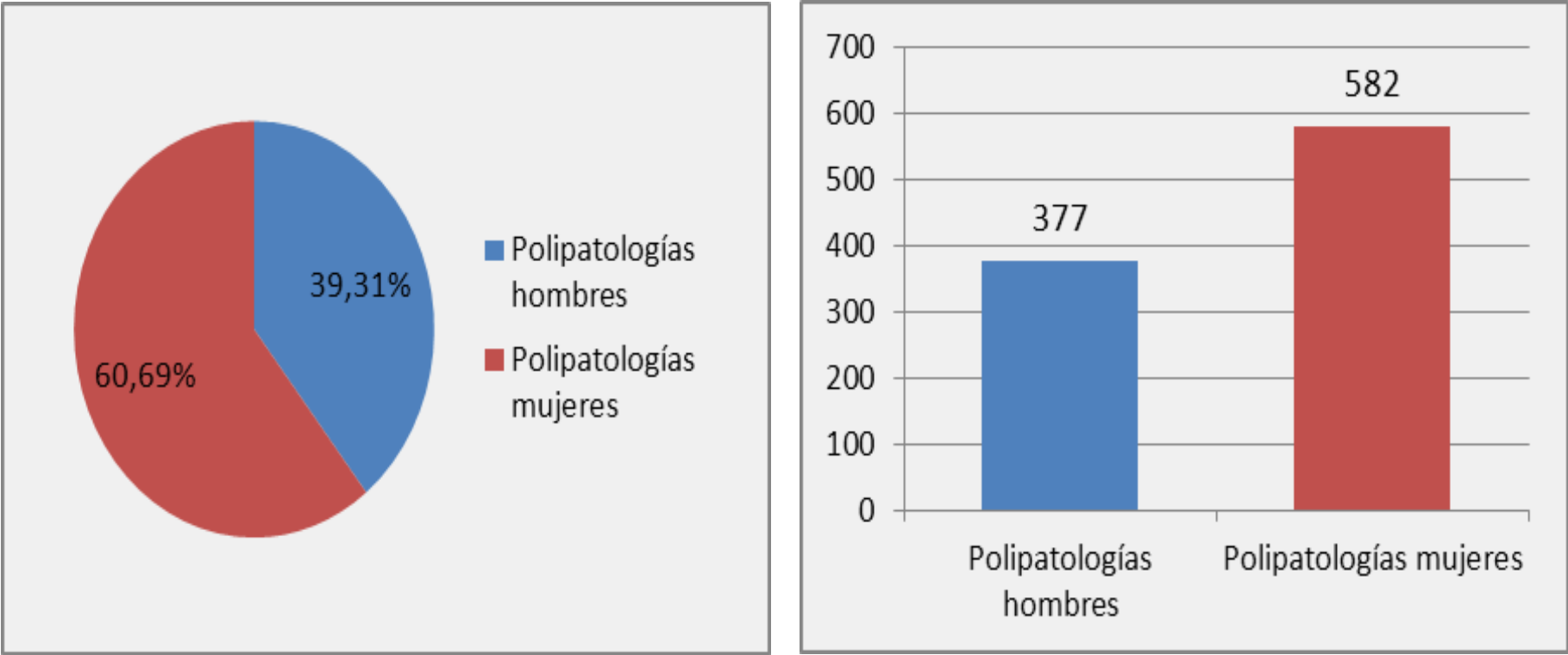


Figura 15. Comparación por sexo de la prevalencia de patología crónica múltiple en la muestra general

Se sigue profundizando en el análisis mediante la comparación de los datos de alumnos monopatólogicos realizada por cada año de estudio. Así, se encuentra la figura 16, en la que se incluye la prevalencia de alumnos con monopatología, aplicando también el filtro de sexo. Se puede observar que las submuestras masculinas poseen una equidad entre sus cifras mientras que las submuestras femeninas alternan su representatividad con mayores márgenes. Salvo en los años 2003 y 2009, donde el sexo masculino obtiene ligeramente cifras superiores, el resto de las submuestras encuentran mayor representatividad en el sexo femenino.

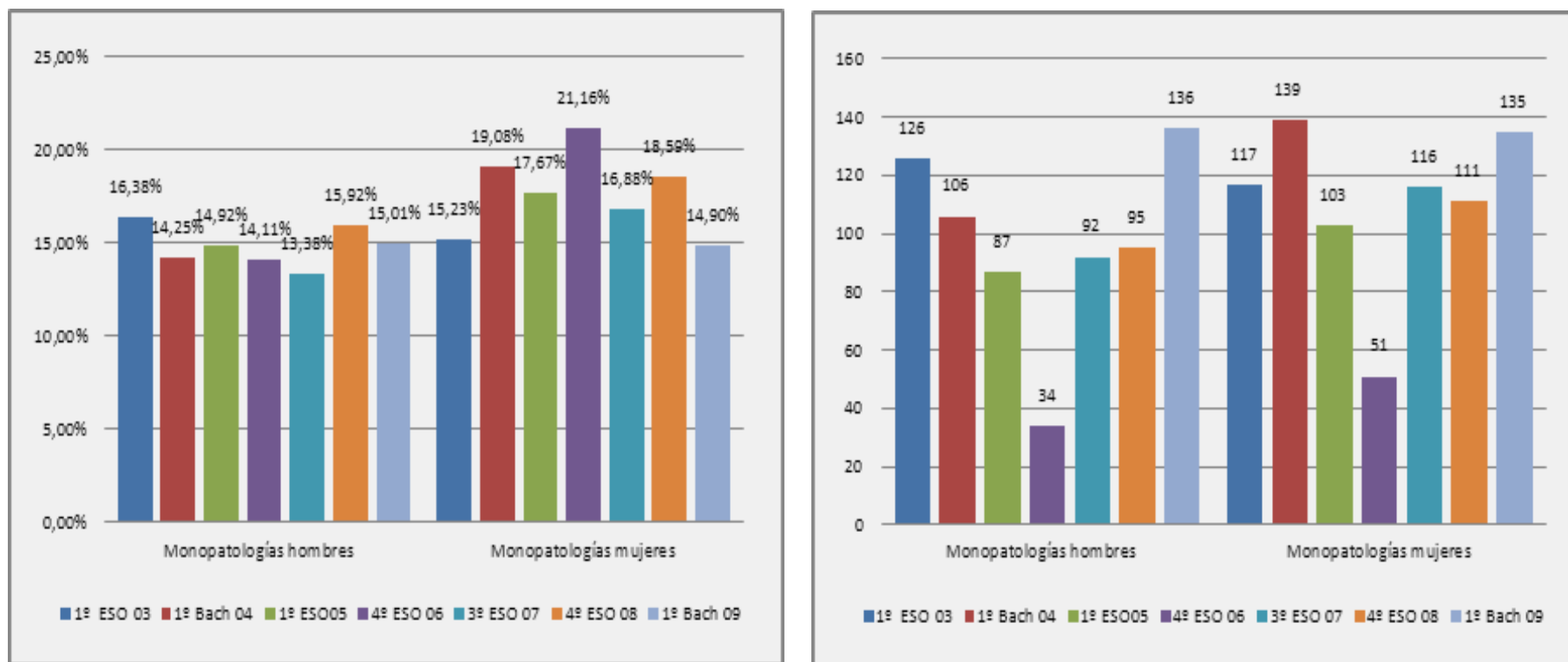


Figura 16. Comparación por sexo de la prevalencia de patología única en cada submuestra anual

Haciendo ahora análisis de la polipatología encontrada en la muestra filtrando los diferentes años de estudio con distinción por sexo, se obtiene la figura 17. Las diferencias entre los dos sexos son acusadas por observarse unos valores más elevados en el sexo femenino en todas las submuestras anuales excepto en el año 2005.

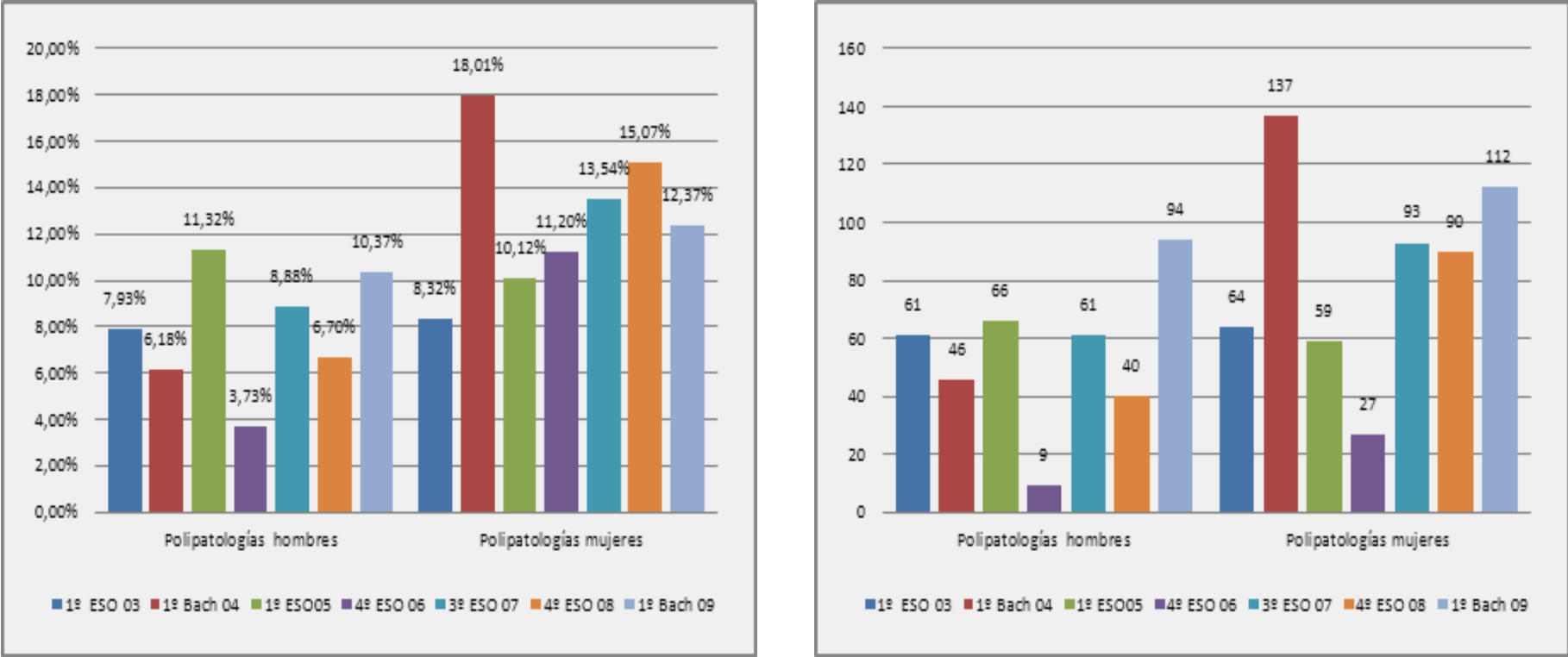


Figura 17. Comparación por sexo de la prevalencia de patología múltiple en cada submuestra anual

5.3. SERIES CRONOLÓGICAS

A través de las series cronológicas se van a plantear los resultados pormenorizados de los estadísticos descriptivos en cada año de estudio (submuestra). Se analizará la prevalencia general y tipológica de enfermedades existente en cada submuestra, y también se realizarán comparaciones de prevalencia entre las enfermedades encontradas.

En la primera exposición referente a este epígrafe, se narra la prevalencia general de enfermedades crónicas encontradas en las submuestras escogidas en cada uno de los años de recogida de datos. Se incluye la figura 18^a, a través de la cual se puede visualizar la prevalencia de salud y enfermedad en las diferentes submuestras. Aquí se puede ver que los alumnos que se encuentran enfermos superan a aquellos que se encuentran en situación de salud en todos los años de estudio.

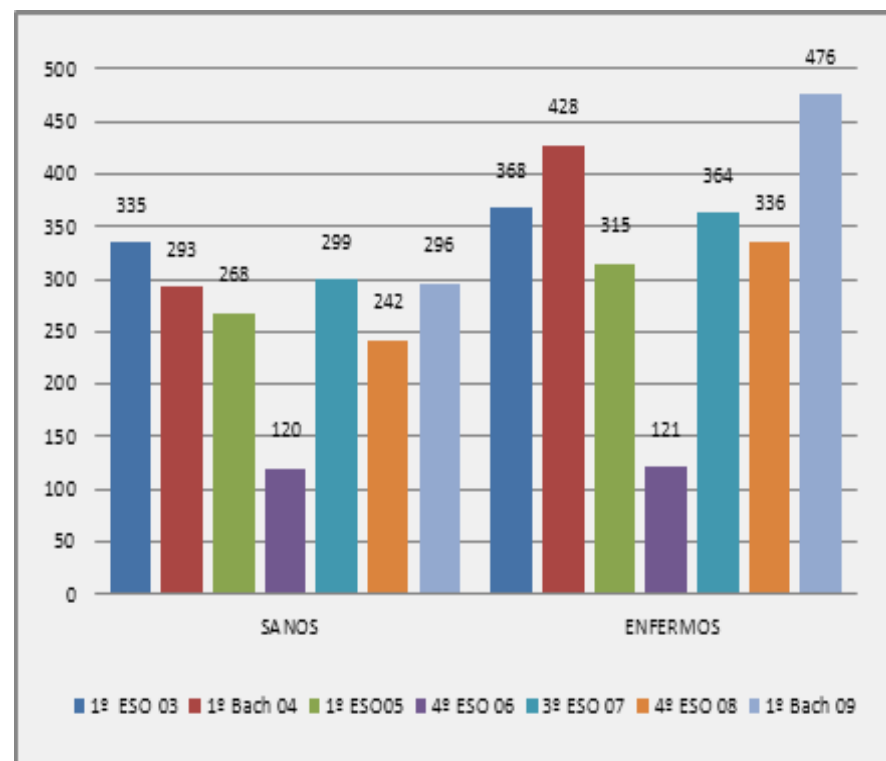
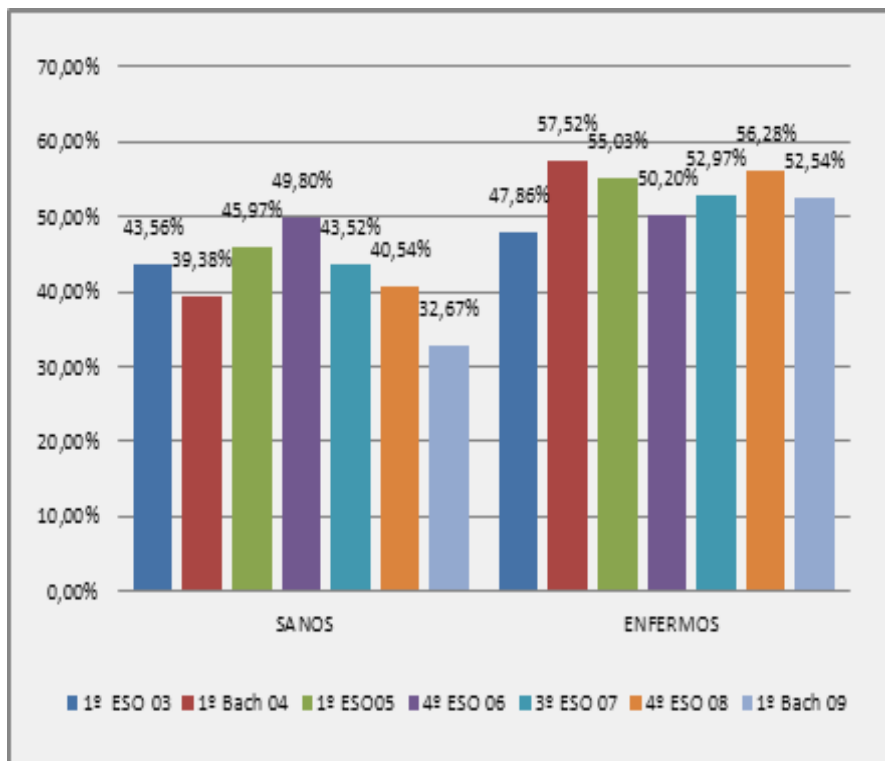


Figura 18. Prevalencia de enfermedades crónicas en cada submuestra anual

A continuación, se procede al análisis de la patología múltiple encontrada en cada submuestra anual para proseguir con el análisis cronológico. Para ello, se incluye la figura 19, donde la polipatología adquiere un valor importante en todos los años de estudio.

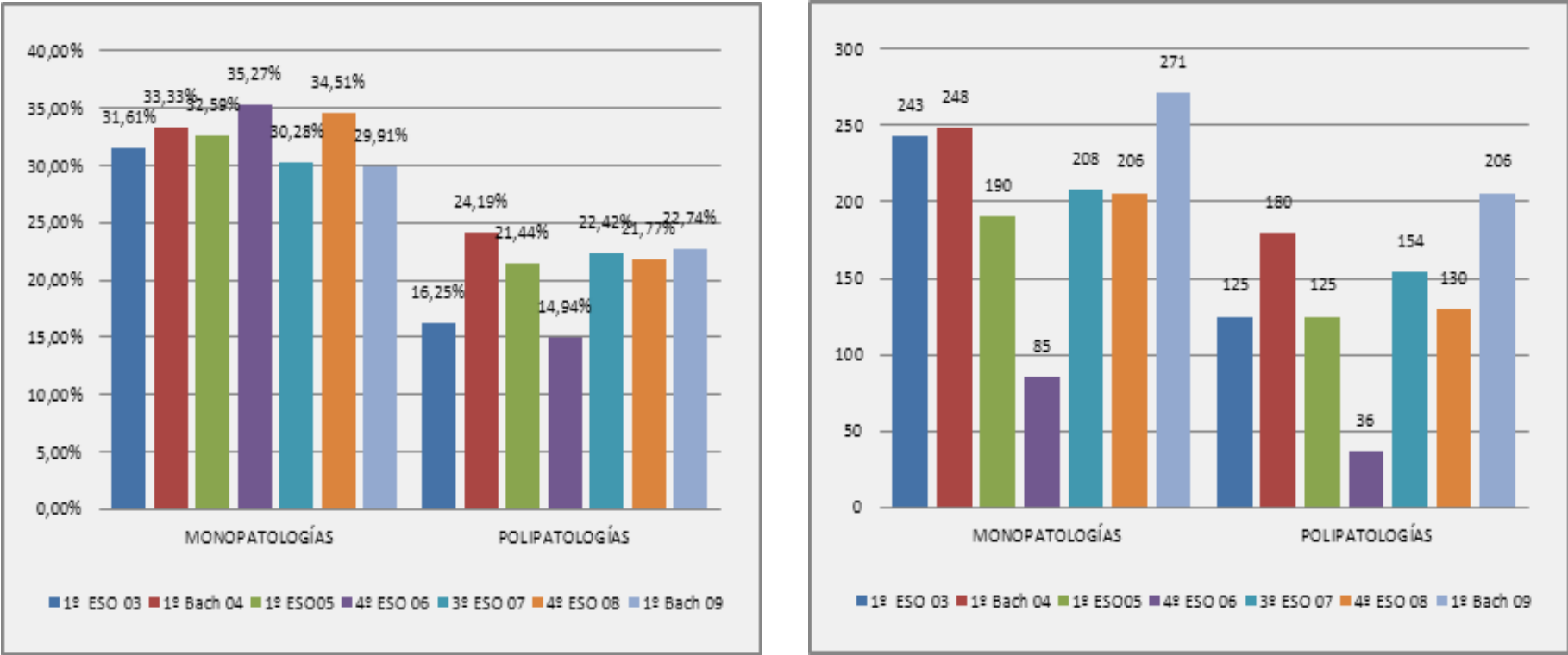


Figura 19. Patología múltiple en cada submuestra anual

Se hará referencia de manera continua a los datos expuestos anteriormente de manera gráfica en este epígrafe a la hora de examinar pormenorizadamente cada submuestra anual, cuya exposición sigue a continuación. En ella, se va a incluir la información general de la submuestra de cada año así como los datos de salud encontrados en la misma (alumnos sanos, enfermos, estimaciones por sexo, presencia de patología múltiple...) y la prevalencia de enfermedades de carácter crónico (tipología y prevalencia de cada enfermedad).

5.3.1. 2003, 1º de ESO

Esta serie comienza con el análisis del año 2003 con 1º de ESO. La muestra total contó con 769 alumnos, 409 chicos y 360 chicas.

Centrándose en la prevalencia de enfermedades encontradas para este año, se presenta las figuras 20 y 21 en la que se pueden observar gráficamente estos datos. Adquieren gran importancia las enfermedades visuales por encima de las demás, seguidas de por alergias, malposiciones dentales, asma, escoliosis y cifoescoliosis.

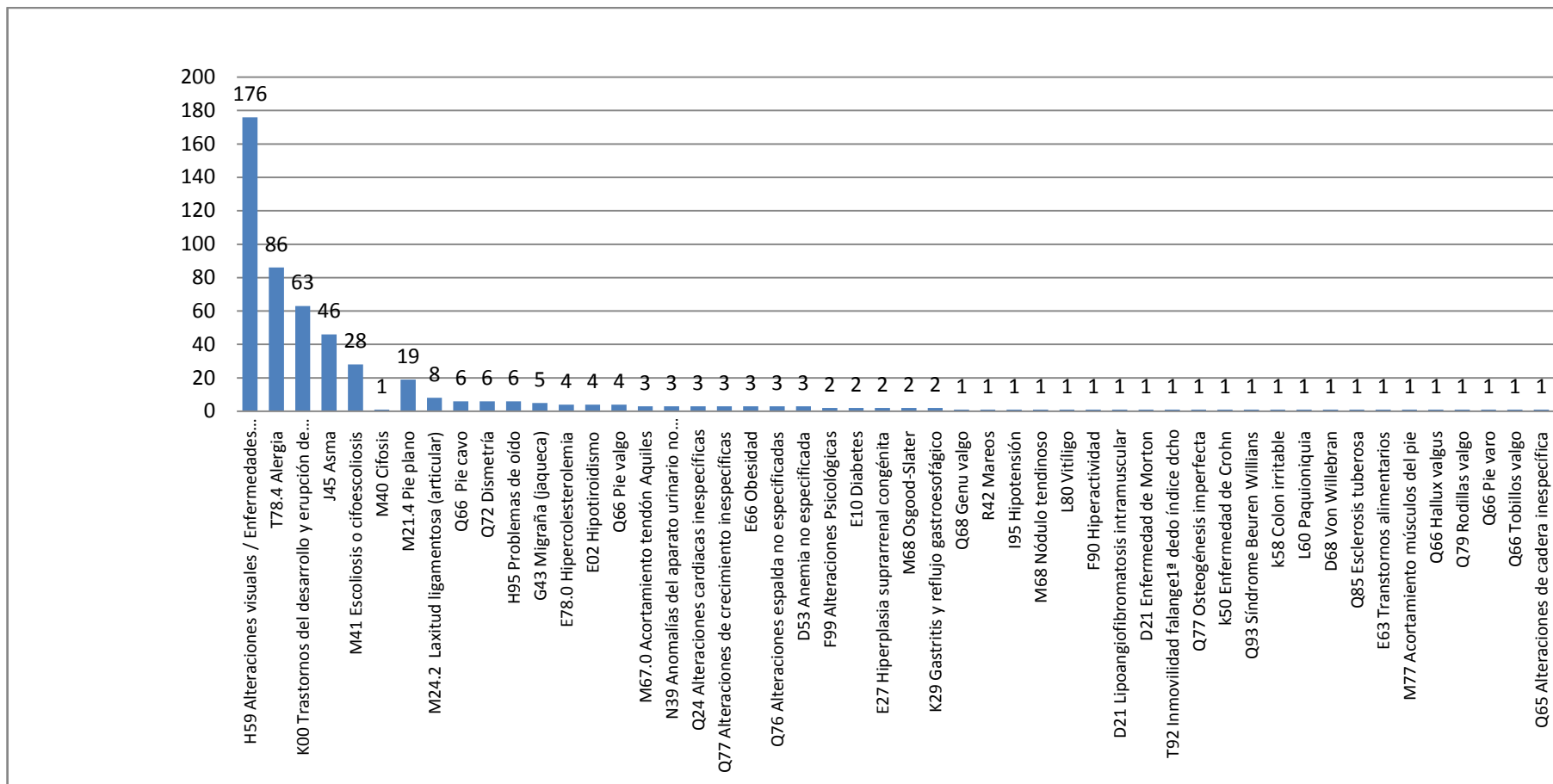


Figura 20. Problemas o enfermedades crónicas o de larga evolución en la submuestra del año 2003-1º ESO- en cifras absolutas

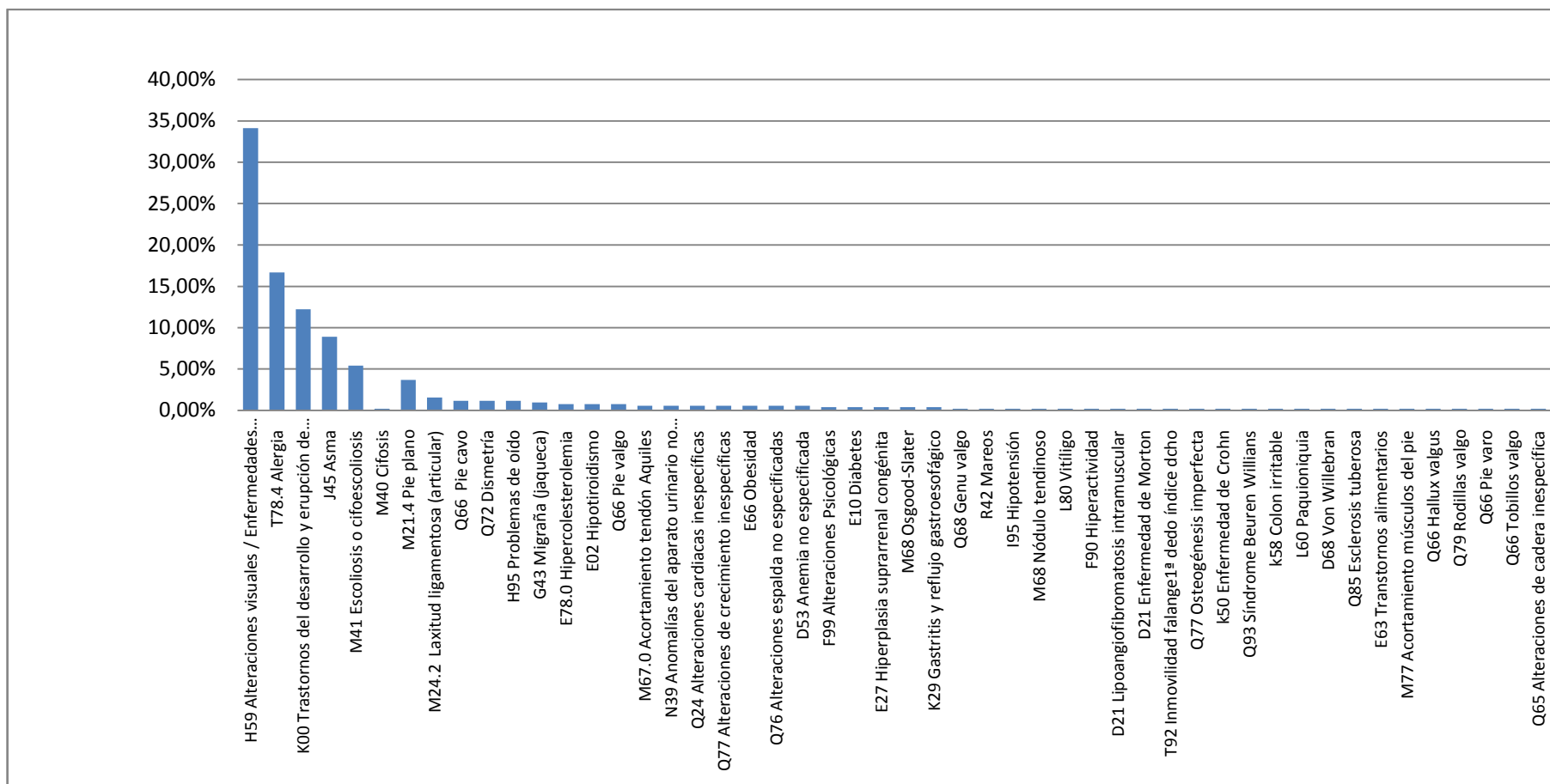


Figura 21. Problemas o enfermedades crónicas o de larga evolución en la submuestra del año 2003-1º ESO- en cifras relativas

5.3.2. 2004, 1º de Bachillerato

Refiriéndose a la prevalencia de enfermedades en este año de estudio, se incluyen las figuras 22 y 23 al respecto. Se observa un aumento mayor aún respecto al año anterior de las enfermedades visuales. Las demás enfermedades que se citaron en la muestra del anterior como importantes, aquí siguen manifestándose, pero su representatividad respecto a las enfermedades visuales es inferior.

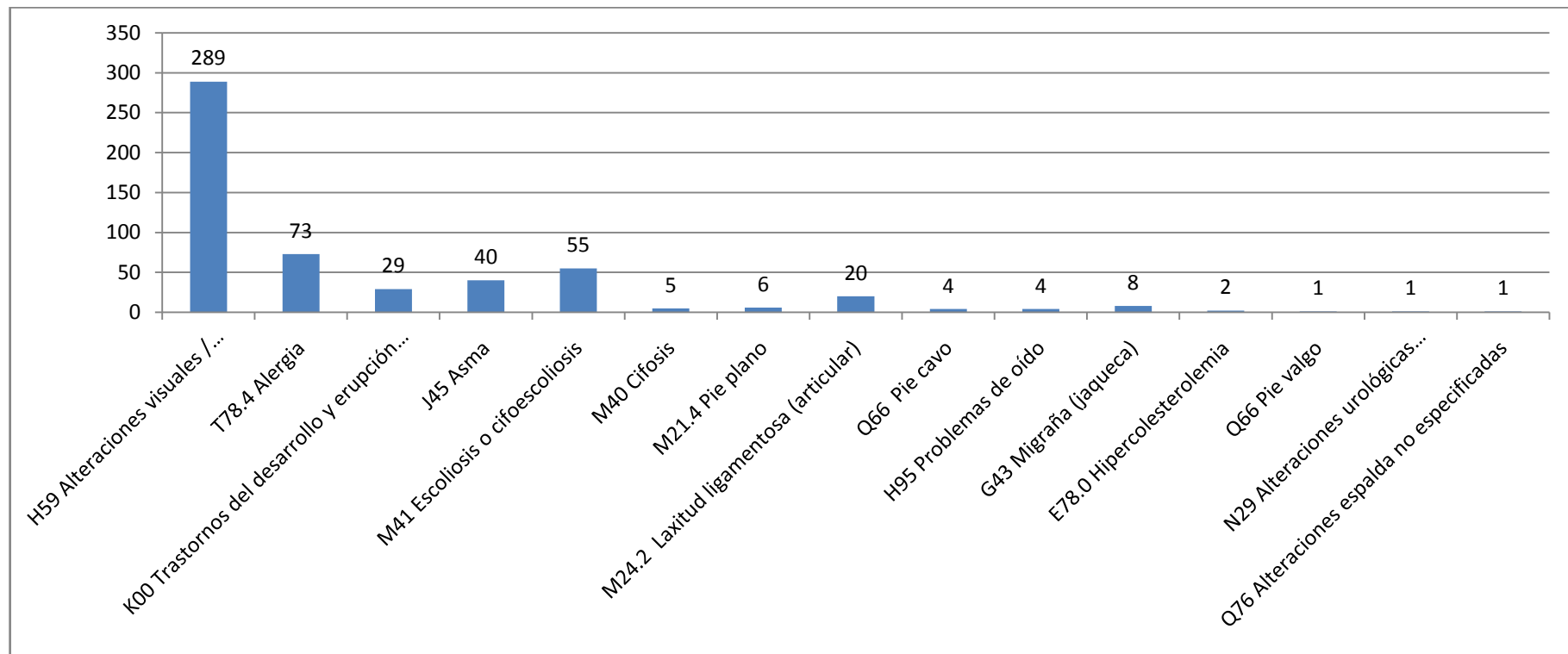


Figura 22. Problemas o enfermedades crónicas o de larga evolución en la submuestra del año 2004-1º Bachillerato- en cifras absolutas

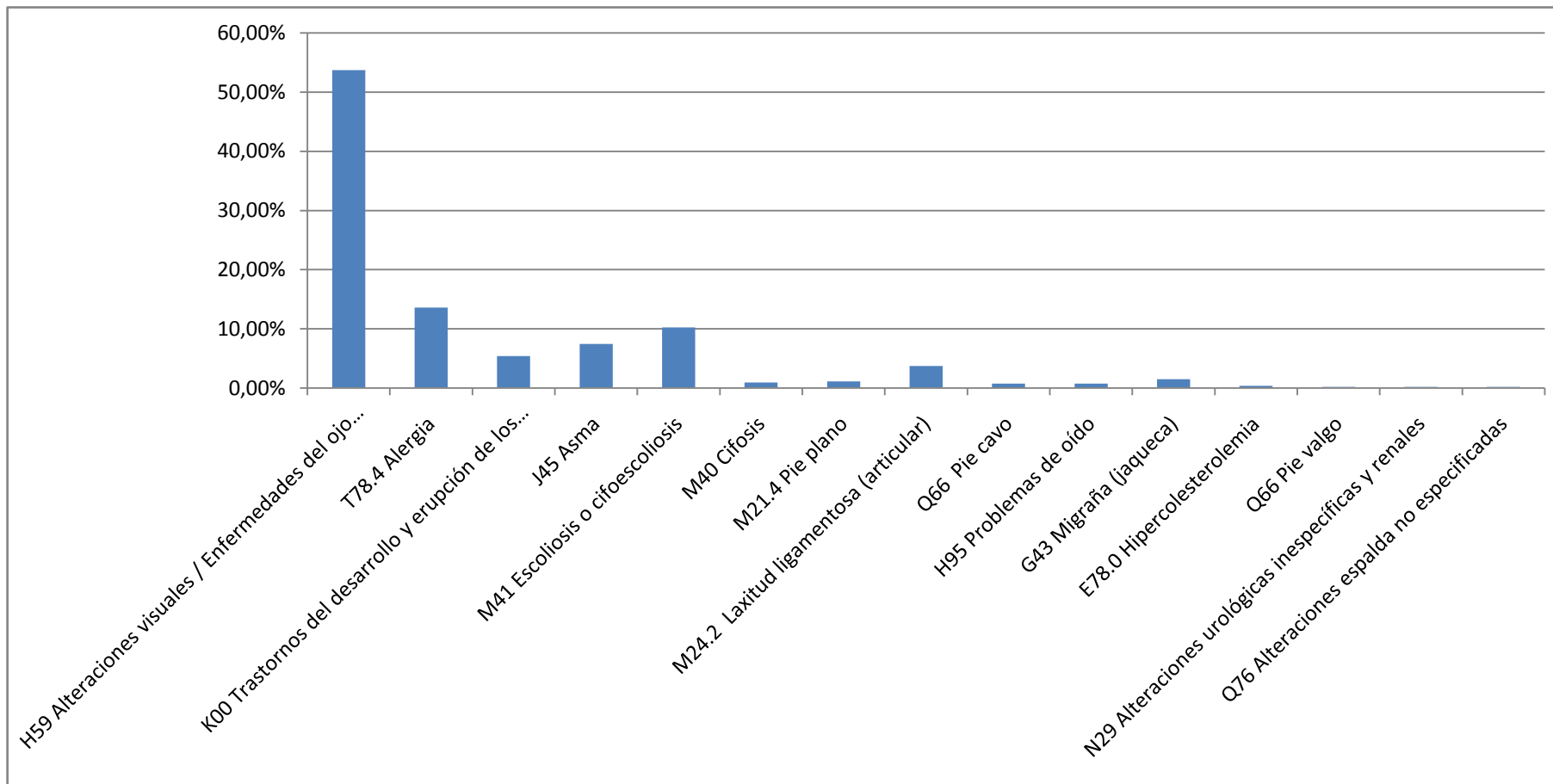


Figura 23. Problemas o enfermedades crónicas o de larga evolución en la submuestra del año 2004-1º Bachillerato- en cifras relativas

5.3.3. 2005, 1º de ESO

Respecto a la prevalencia de enfermedades en este año de estudio, se exponen las figuras 24 y 25 que aclaran gráficamente este aspecto. Las enfermedades más representativas siguen la pauta de años previos. Las enfermedades visuales siguen siendo las más prevalentes de la submuestra de este año.

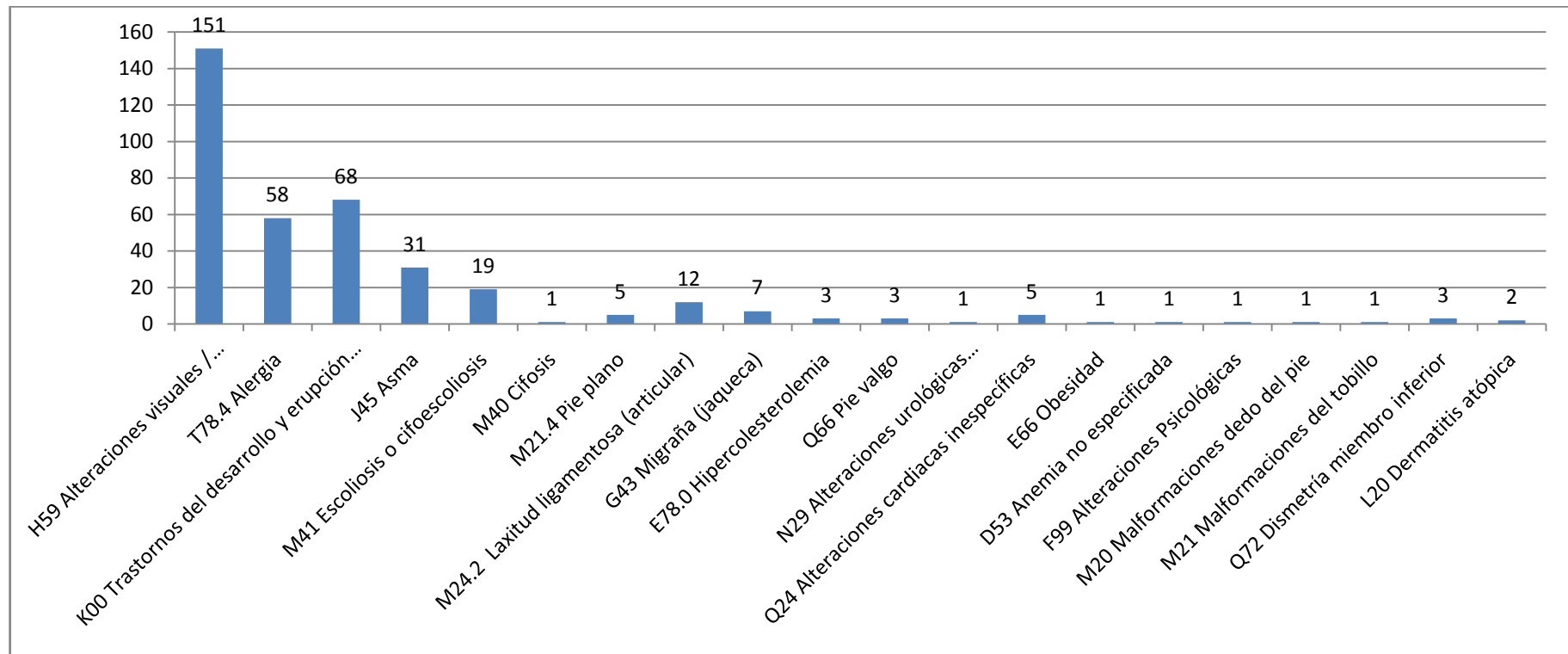


Figura 24. Problemas o enfermedades crónicas o de larga evolución en la submuestra del año 2005-1º ESO- en cifras absolutas

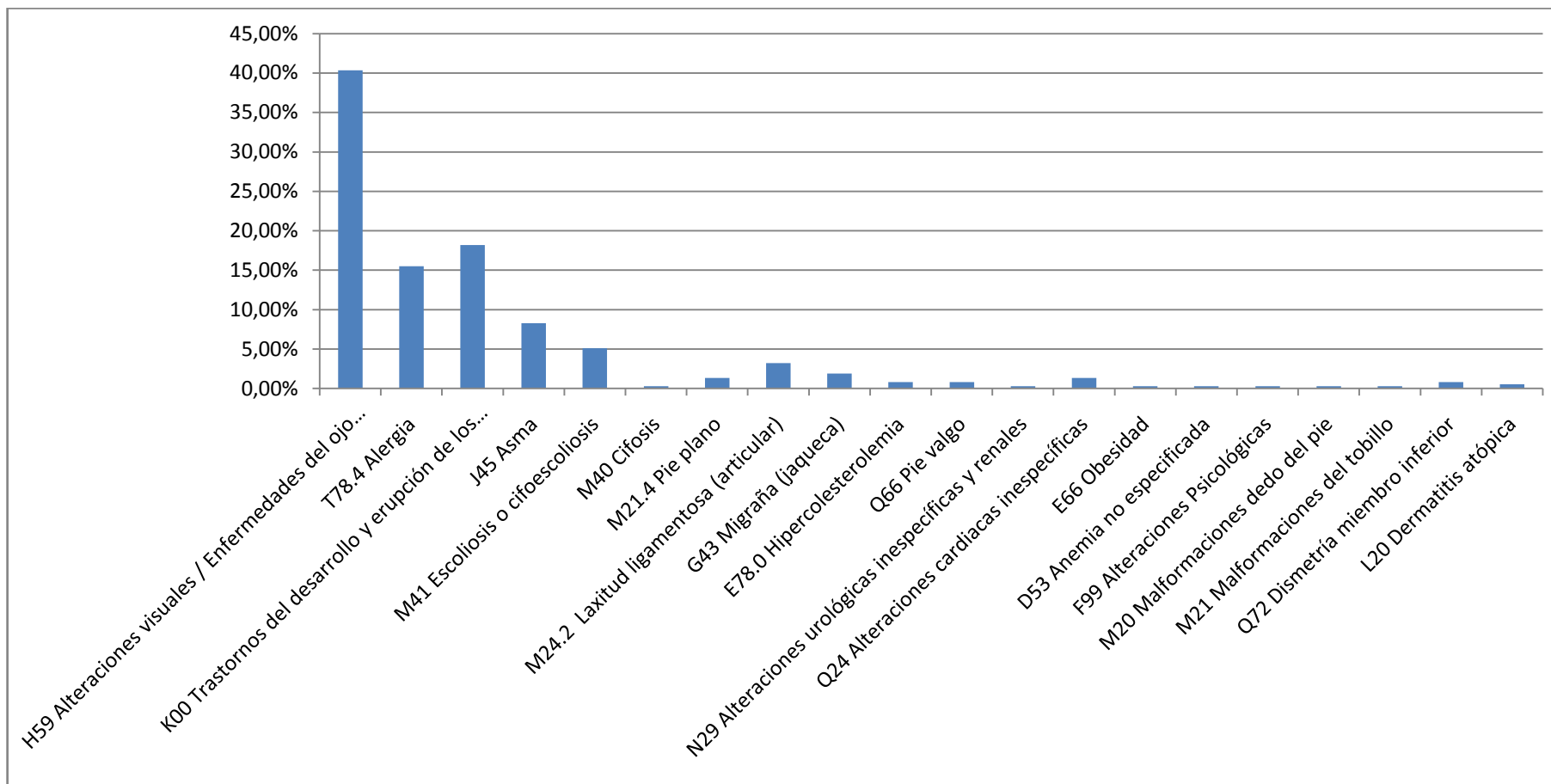


Figura 25. Problemas o enfermedades crónicas o de larga evolución en la submuestra del año 2005-1º ESO- en cifras relativas

5.3.4. 2006, 4º de ESO

Haciendo incidencia en la prevalencia de enfermedades encontradas en este año de estudio, se incluye las figuras 26 y 27 que exponen gráficamente estos datos. Se observa que en este año de estudio se sigue fielmente el “patrón de prevalencia” marcado por los años anteriores de estudio.

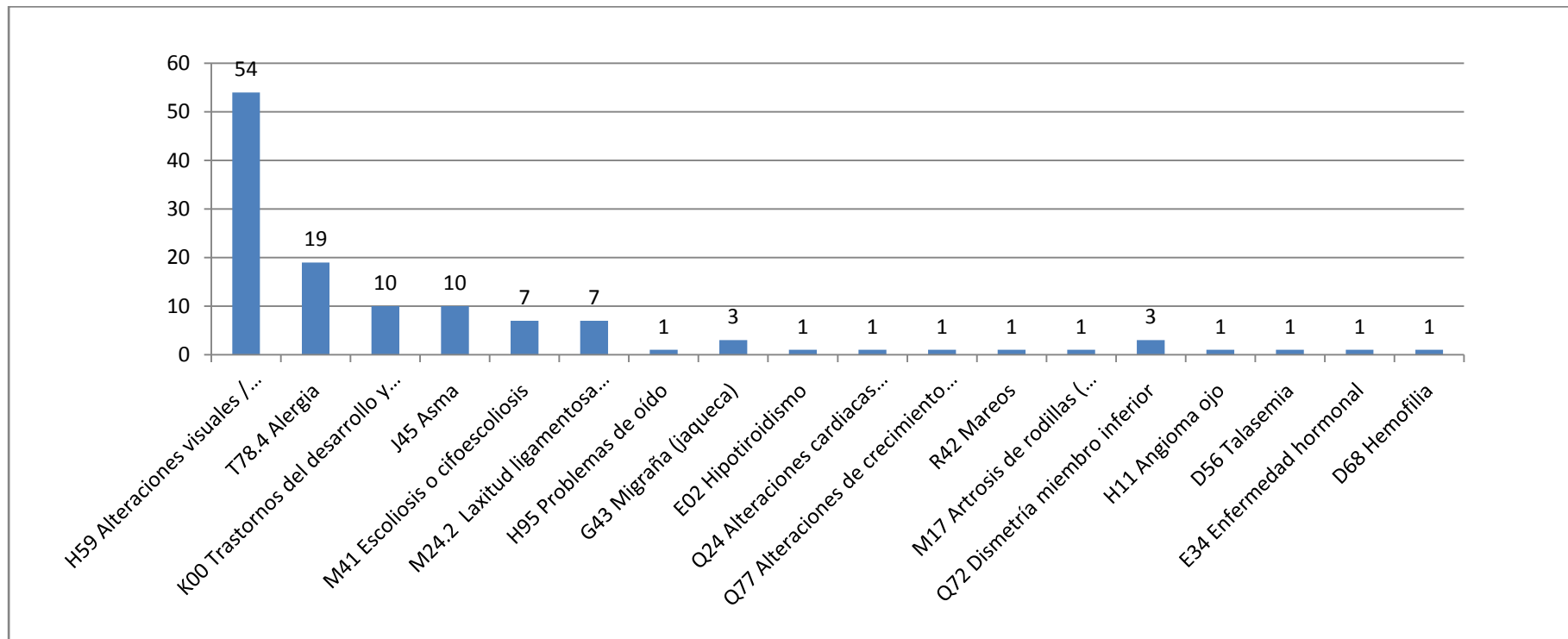


Figura 26. Problemas o enfermedades crónicas o de larga evolución en la submuestra del año 2006- 4º ESO- en cifras absolutas

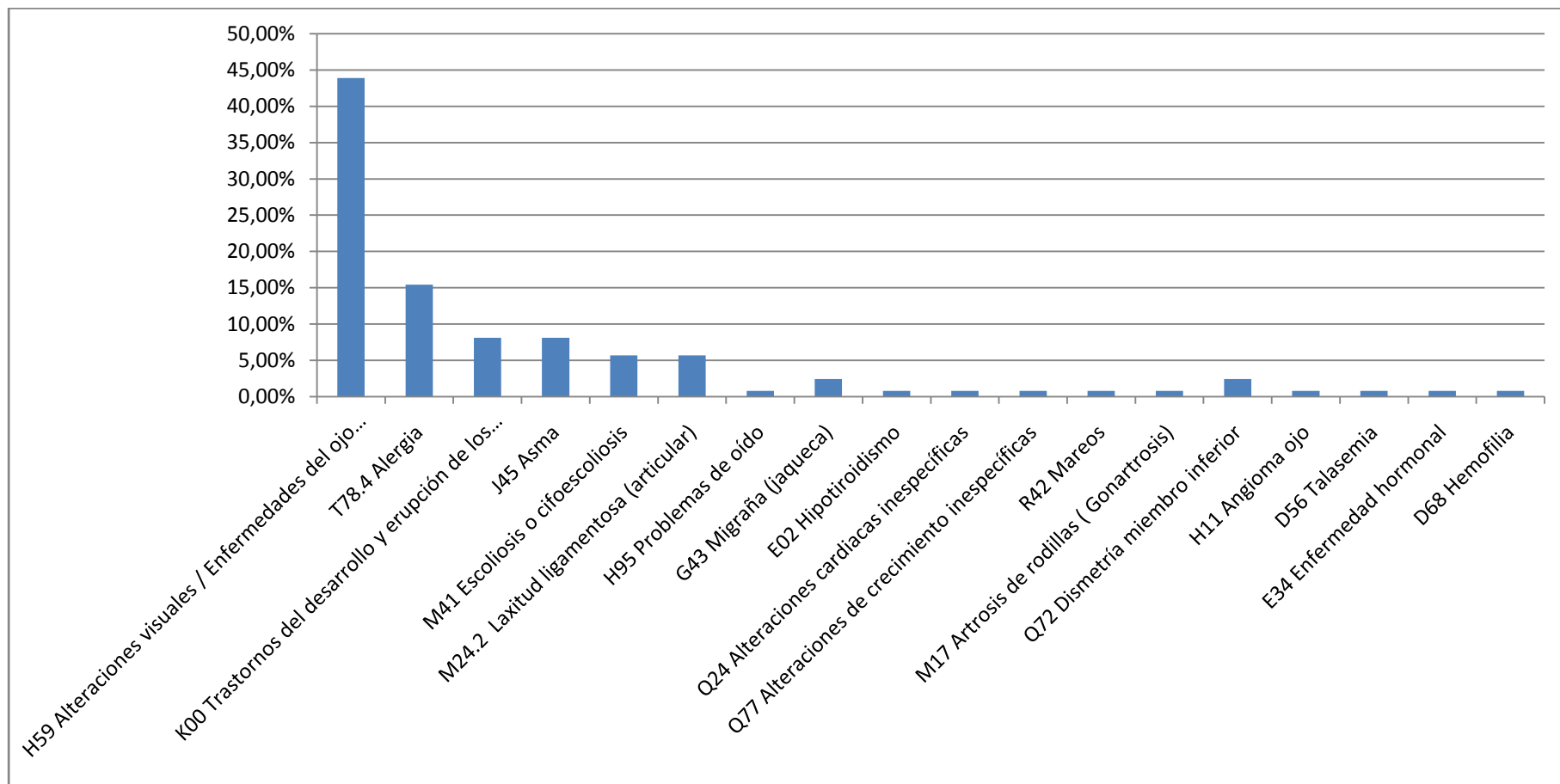


Figura 27. Problemas o enfermedades crónicas o de larga evolución en la submuestra del año 2006- 4º ESO- en cifras relativas

5.3.5. 2007, 3º de ESO

A continuación, se expone de manera gráfica la prevalencia de enfermedades encontradas en este año de estudio (figuras 28 y 29). Aquí, las enfermedades visuales siguen tomando el mayor protagonismo, pero las alergias y el asma también toman importancia por un aumento de su representatividad.

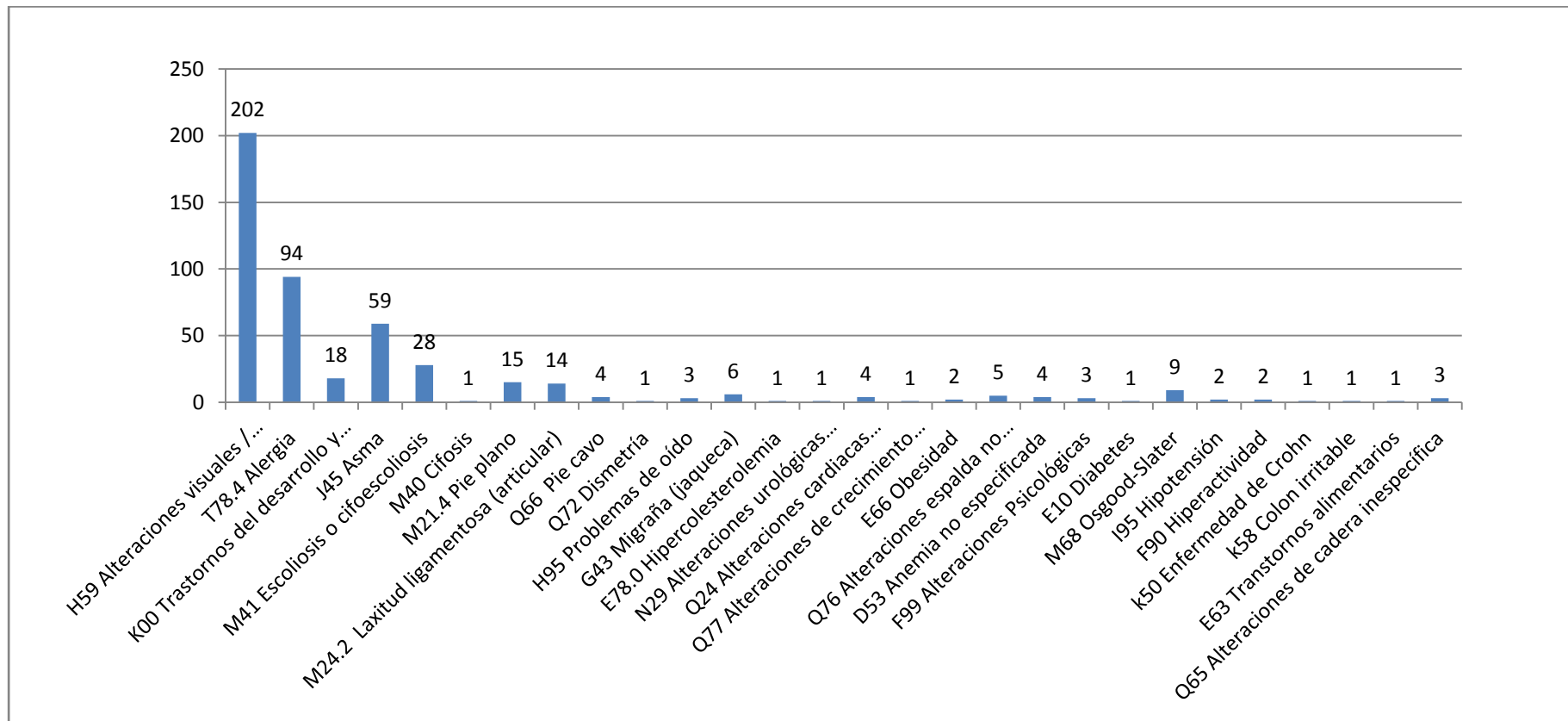


Figura28. Problemas o enfermedades crónicas o de larga evolución en la submuestra del año 2007 -3º ESO- en cifras absolutas

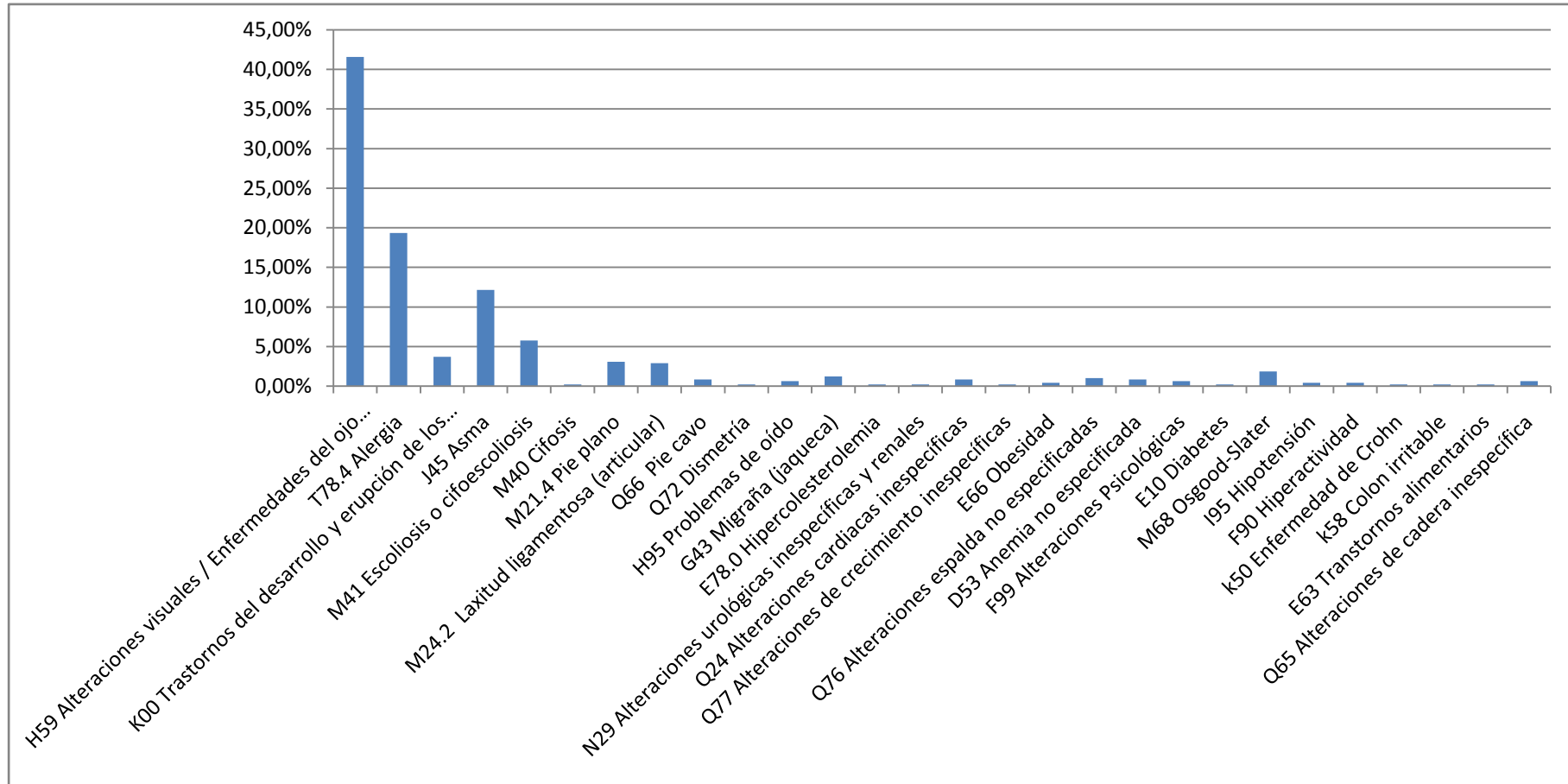


Figura29. Problemas o enfermedades crónicas o de larga evolución en la submuestra del año 2007-3º ESO- en cifras relativas

5.3.6. 2008, 4º de ESO

En cuanto a la frecuencia de enfermedades para esta submuestra, se expone el siguiente gráfico que indica las enfermedades crónicas encontradas y el número de alumnos que se incluyen en cada una de ellas para el año 2008 (figuras 30 y 31). Se puede destacar la importancia que siguen tomando las enfermedades visuales y el descenso de representatividad de las alergias y el asma respecto a la muestra del año anterior, adquiriendo cifras similares a años previos.

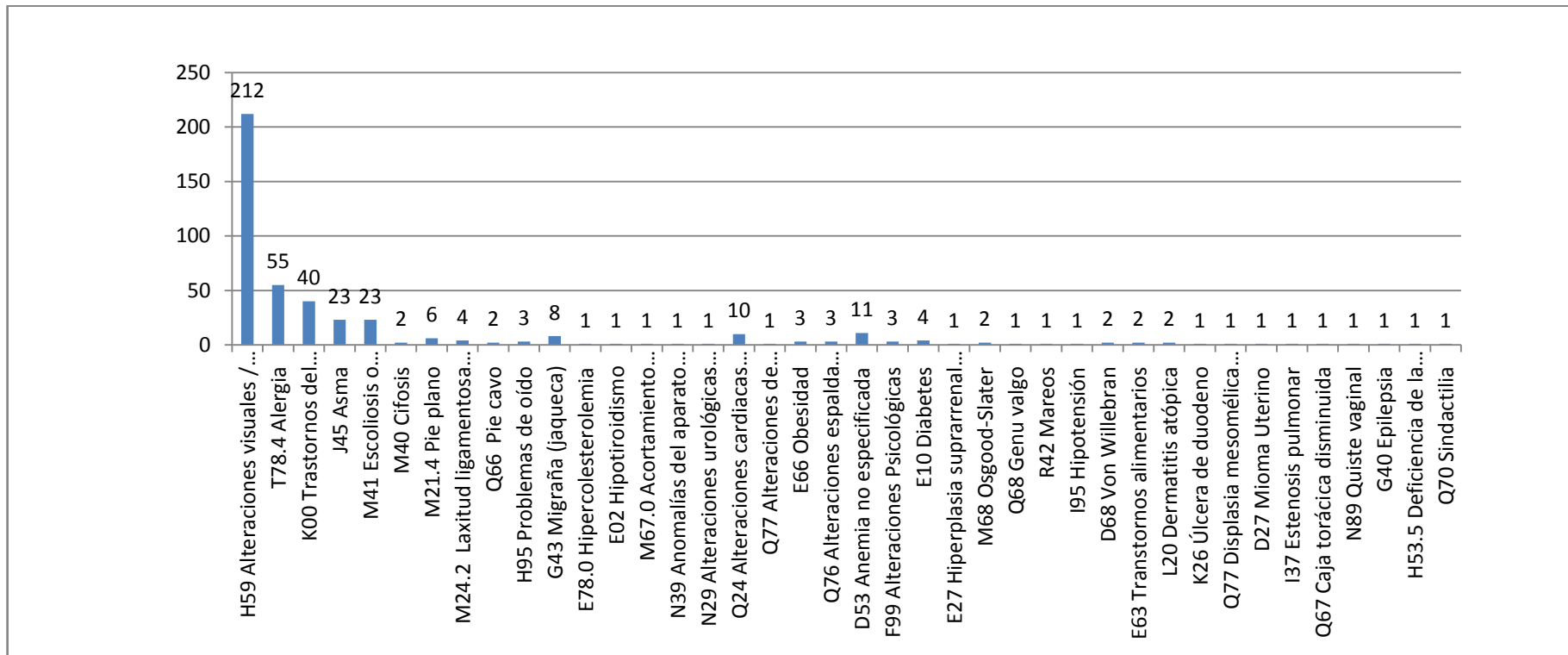


Figura 30. Problemas o enfermedades crónicas o de larga evolución en la submuestra del año 2008-4º ESO- en cifras absolutas

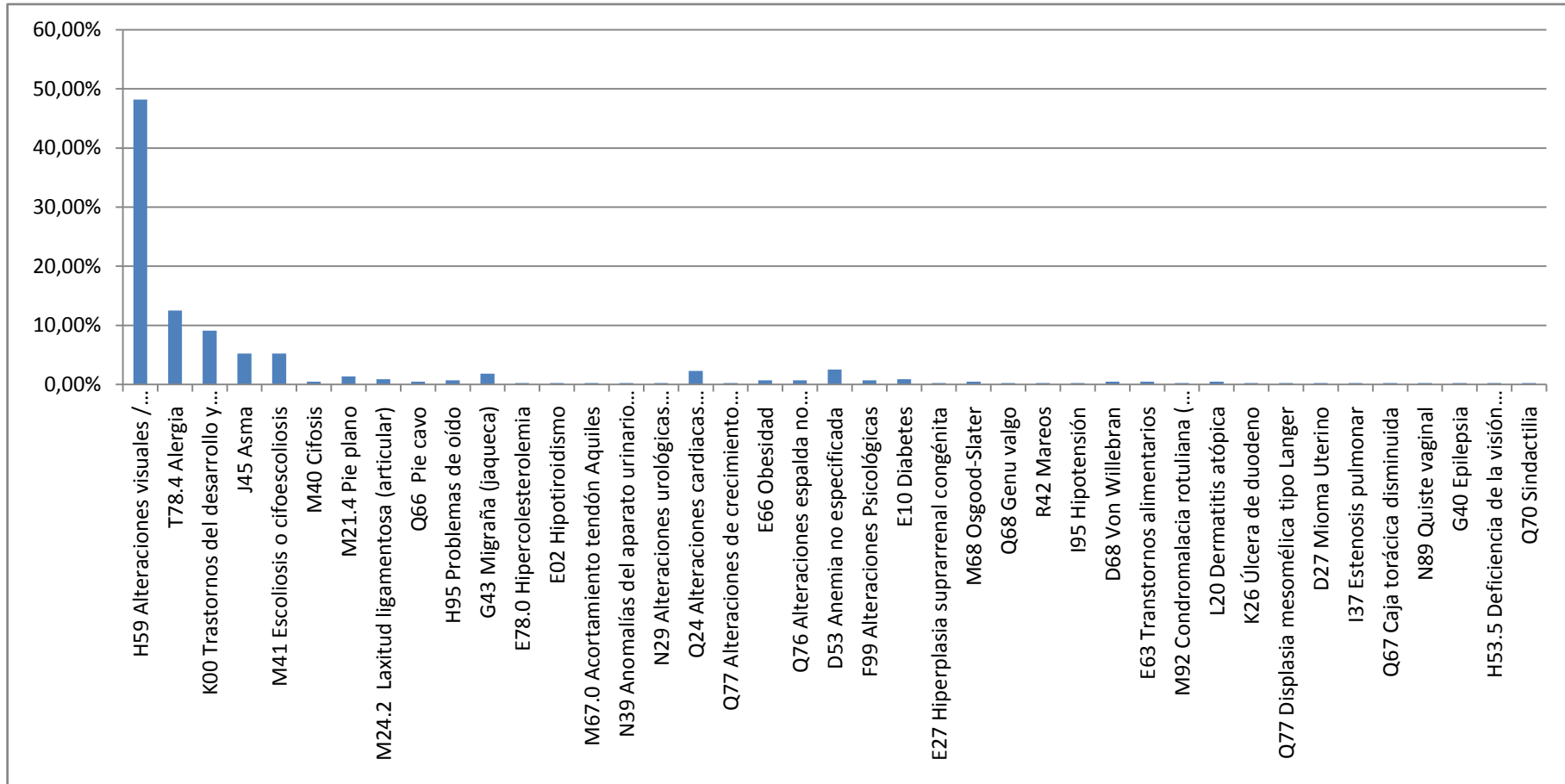


Figura31. Problemas o enfermedades crónicas o de larga evolución en la submuestra del año 2008-4º ESO- en cifras relativas

5.3.7. 2009, 1º de Bachillerato

A continuación, se exponen las figuras 32 y 33, centradas en la tipología patológica encontrada y su prevalencia para este año. Se puede ver que las enfermedades visuales siguen la pauta marcada de elevada prevalencia, mostrando también una representatividad llamativa las alergias.

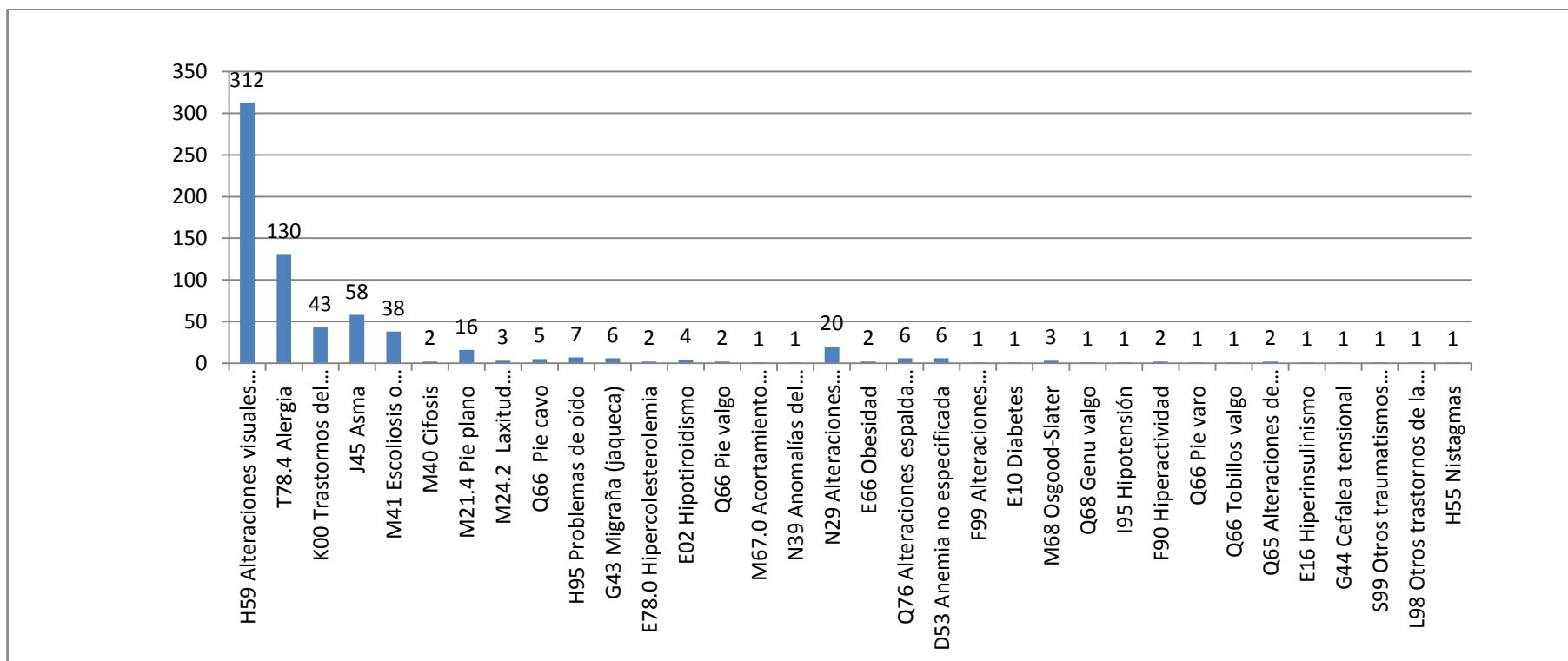


Figura 32. Problemas o enfermedades crónicas o de larga evolución en la submuestra del año 2009-1º Bachillerato- en cifras absolutas

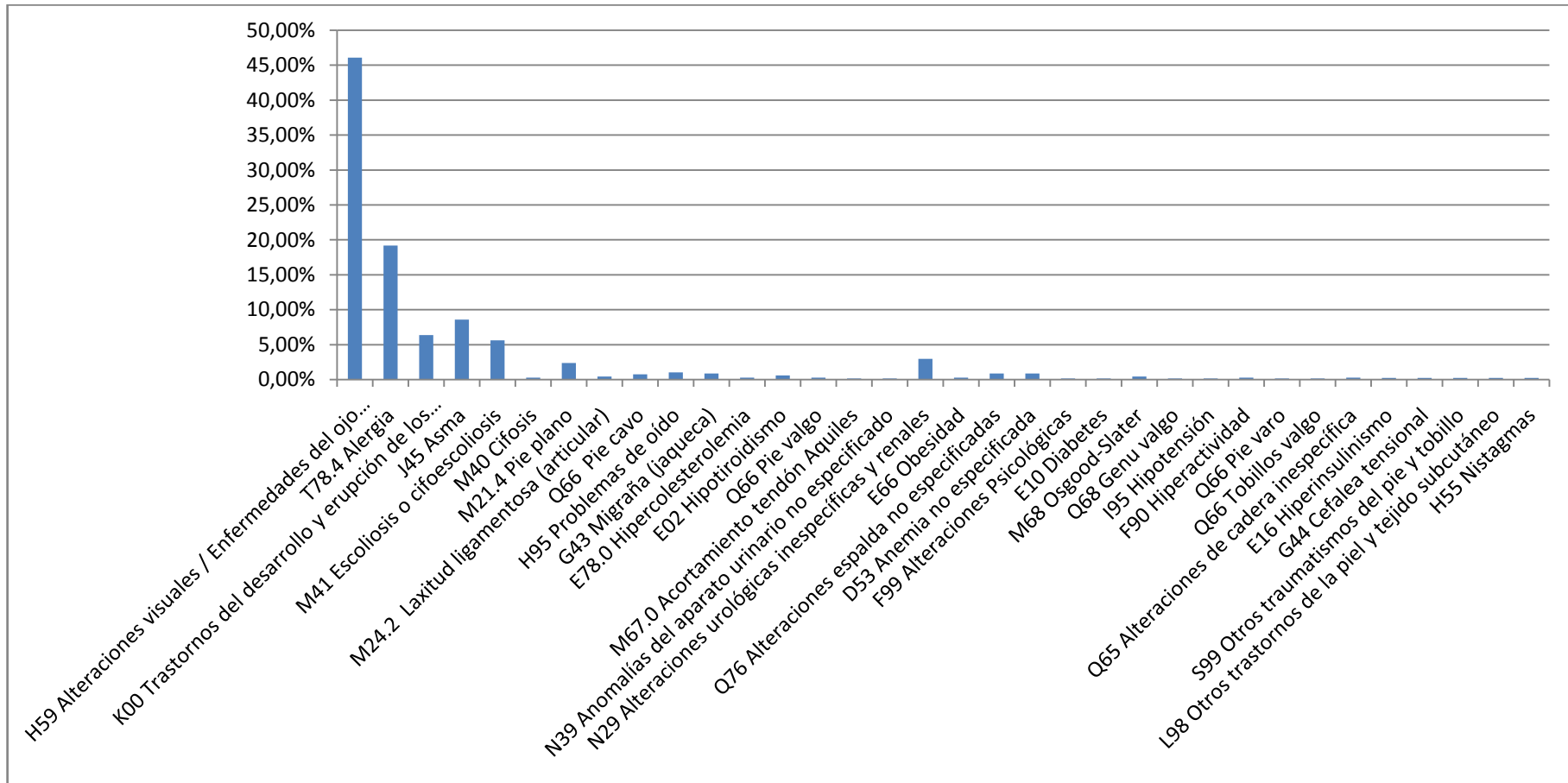


Figura 33. Problemas o enfermedades crónicas o de larga evolución en la submuestra del año 2009-1º Bachillerato- en cifras relativas

5.4. SERIES POR ENFERMEDAD

Si seguimos profundizando en los datos extraídos, se encuentran los estadísticos descriptivos cuyo referente se origina en la tipología de enfermedades encontradas en la muestra, que soportará la prevalencia de cada una.

Dada la complejidad de estos datos, se pasa a realizar una interpretación de manera pormenorizada. Primero, se expone una gráfica general a través de las figuras 34 y 35, en la que se puede observar la gama tipológica de enfermedades encontradas en la muestra general, así como su prevalencia expresada a través de cifras absolutas y relativas.

Se puede observar que se han detectado 75 patologías crónicas distintas, donde las alteraciones visuales y enfermedades del ojo son, de manera incuestionable, el grupo de enfermedades de mayor prevalencia de todo el estudio.

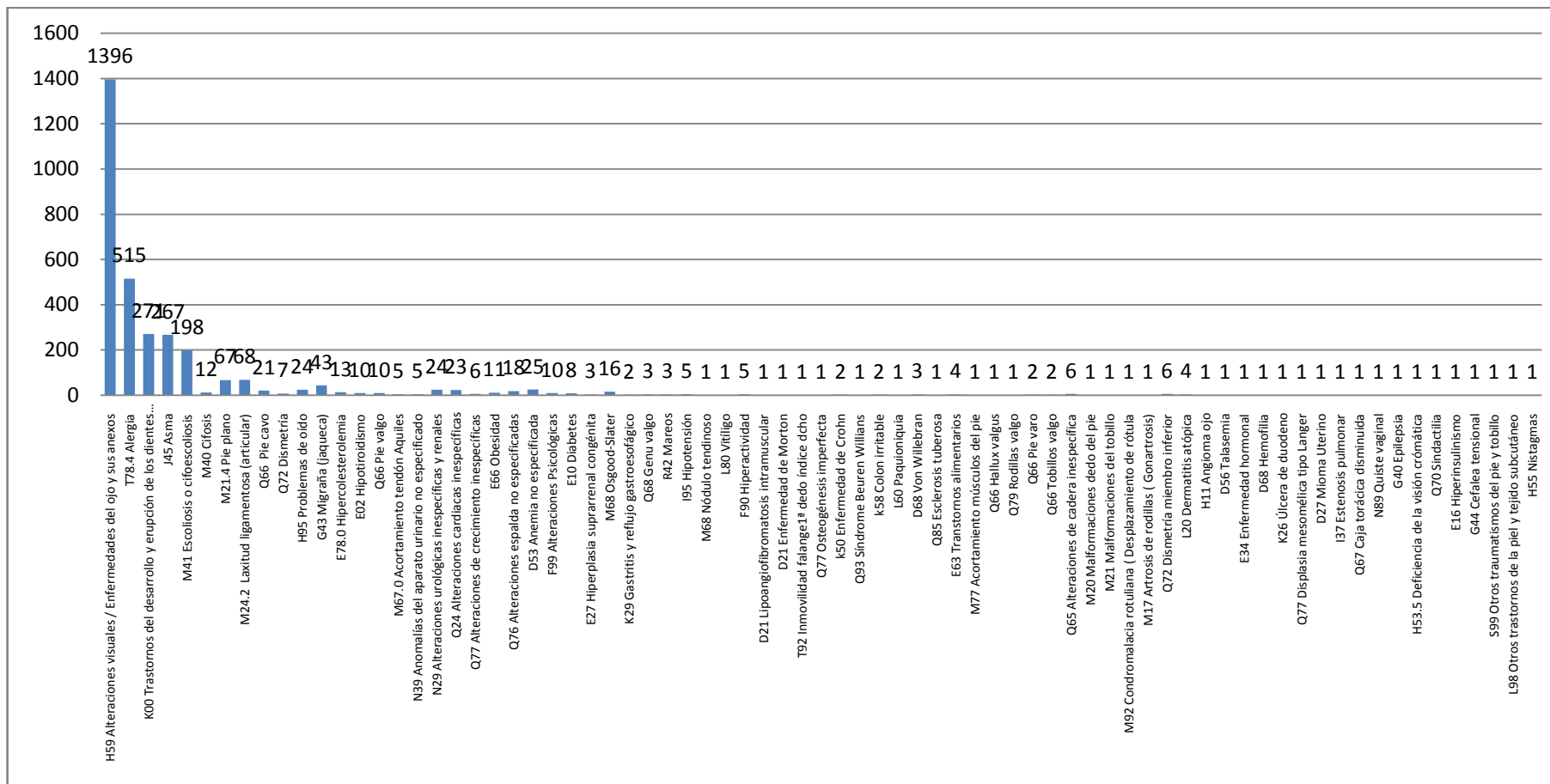


Figura 34. Problemas o enfermedades crónicas o de larga evolución en la muestra general en cifras absolutas

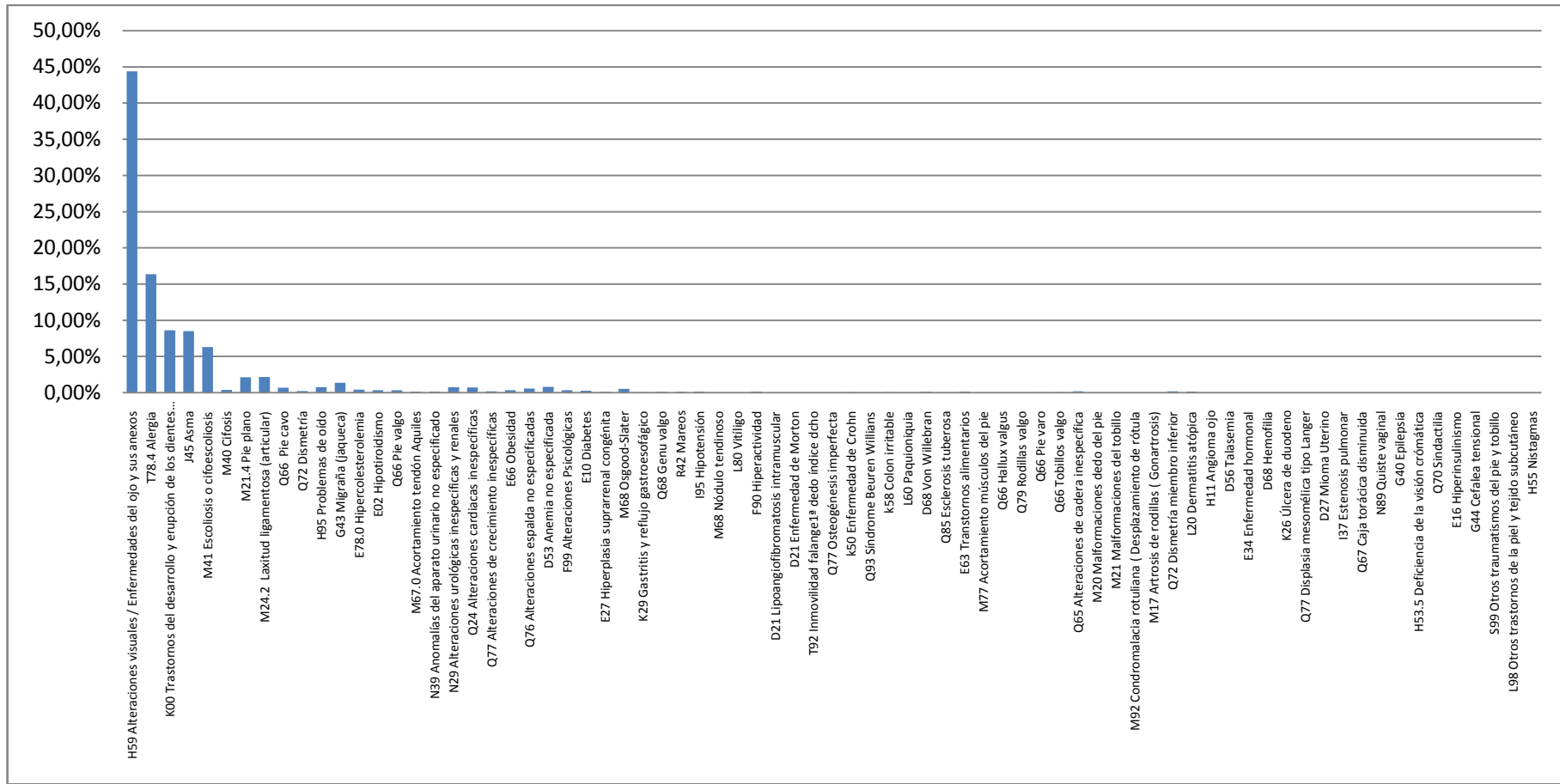


Figura 35. Problemas o enfermedades crónicas o de larga evolución en la muestra general en cifras relativas

Tanto en la muestra general como en las submuestras anuales, las enfermedades más prevalentes han sido siempre las mismas, formando de esta manera el mencionado “patrón de prevalencia”. Según se ha indicado, las enfermedades que componen este grupo son las alteraciones visuales y enfermedades del ojo, las alergias, las malposiciones dentales, el asma, los problemas asociados a las curvaturas de la columna vertebral y, en menor medida, la laxitud ligamentosa y el pie plano. A continuación, en la figura 36, se exponen los resultados de la muestra global de las enfermedades que formaban parte del “patrón de prevalencia” seguido, expresado de manera absoluta y relativa.

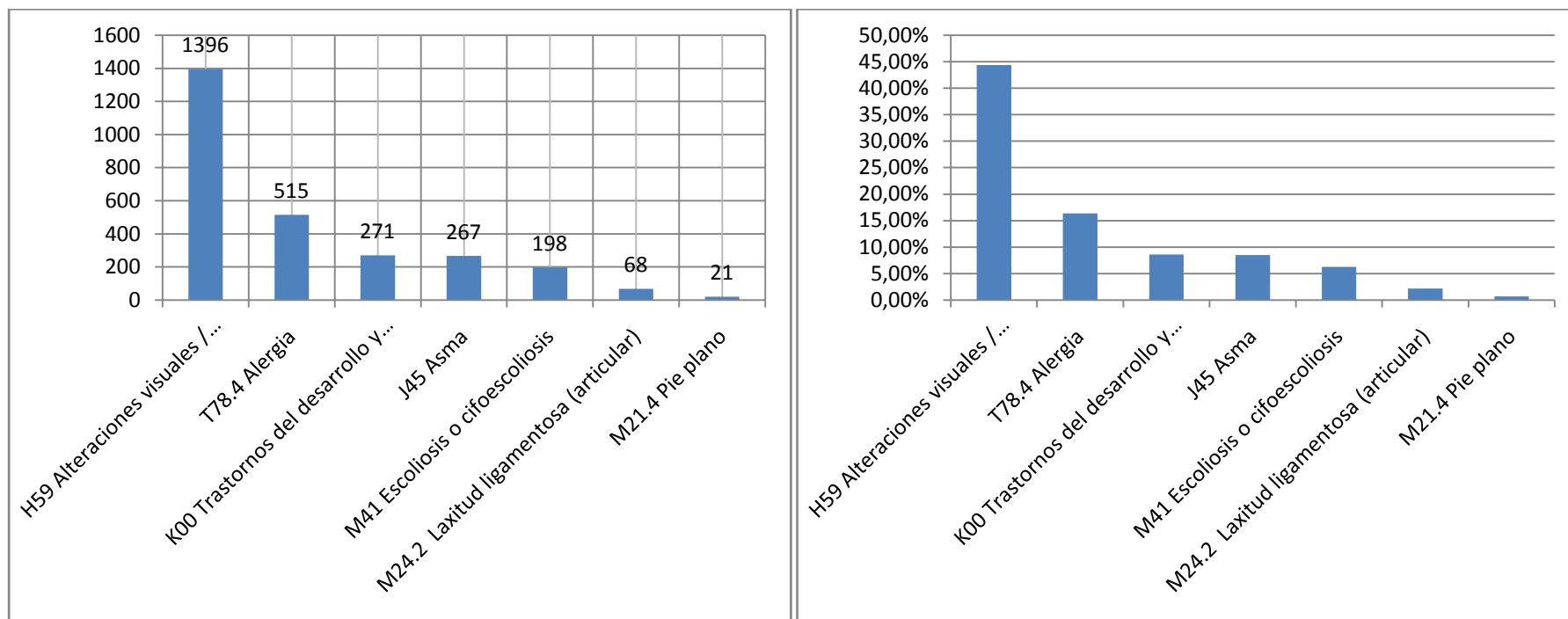


Figura 36. Problemas o enfermedades crónicas o de larga evolución más prevalentes en la muestra global

Para poder hacer estimaciones comparativas entre las diferentes submuestras anuales, se incluyen las figuras 37 y 38, en la que se pueden ver los datos anteriores, pero esta vez con presencia de todas las submuestras anuales de estudio. Se puede ver que las enfermedades visuales son las únicas que veían afianzada su prevalencia en todas las submuestras, encontrando las demás enfermedades importantes en el estudio una representatividad fluctuante.

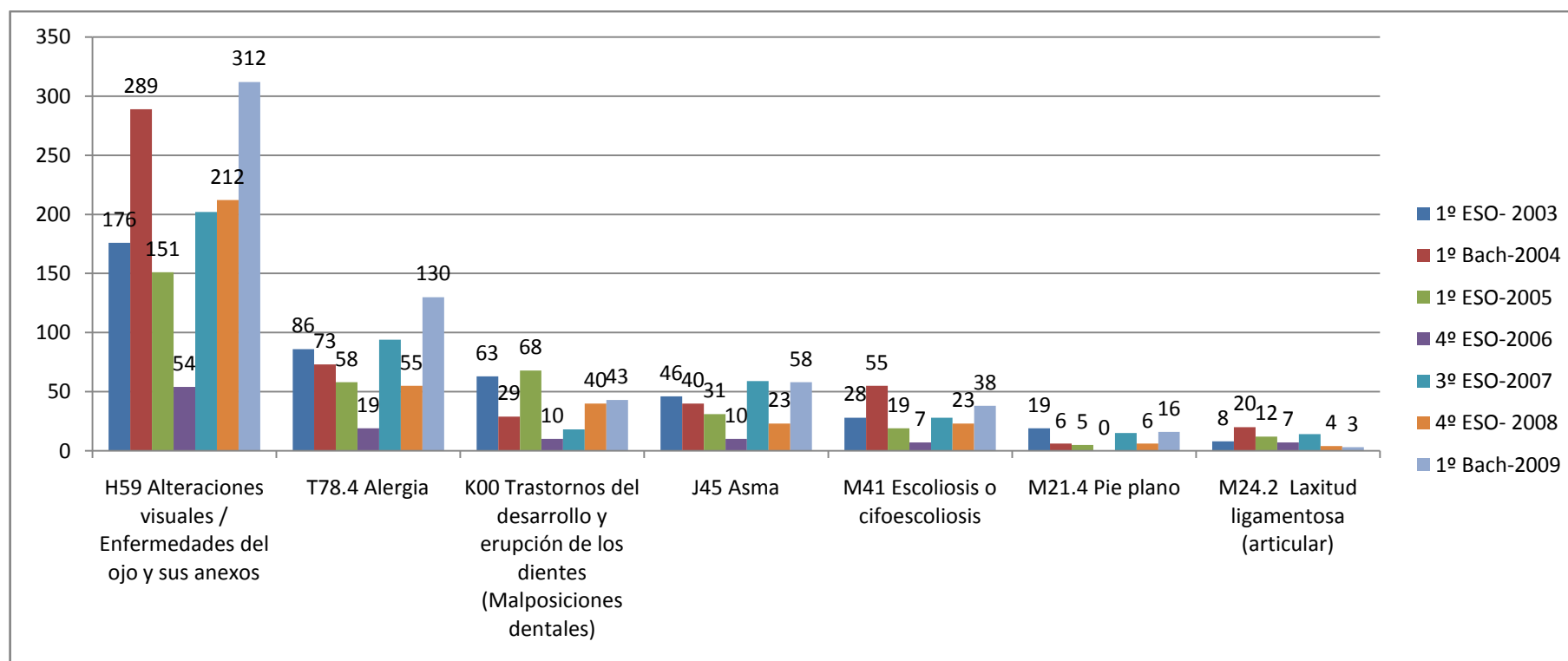


Figura 37. Problemas o enfermedades crónicas o de larga evolución más prevalentes en las submuestras anuales en cifras absolutas

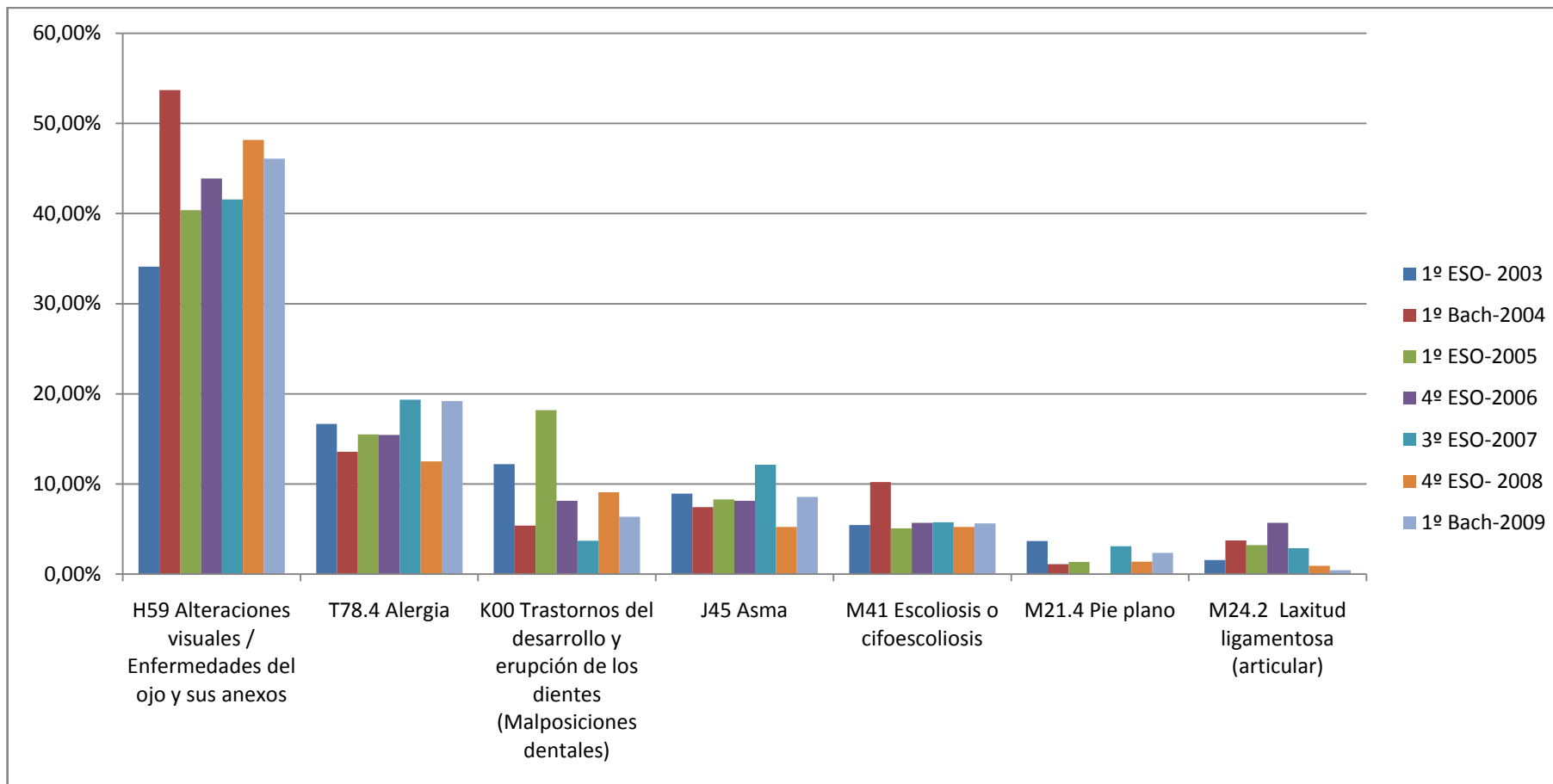


Figura 38. Problemas o enfermedades crónicas o de larga evolución más prevalentes en las submuestras anuales en cifras relativas

Dentro de este “patrón de prevalencia”, el grupo de patologías” alteraciones visuales y enfermedades del ojo” no sólo ha sido el más prevalente, sino también el que mayor subtipología ha mostrado. En las figuras 39 y 40 se revelan los datos de prevalencia relativos y absolutos de las alteraciones visuales y enfermedades del ojo en las submuestras anuales. El dato más llamativo es una pendiente positiva que indica una tendencia al alza.

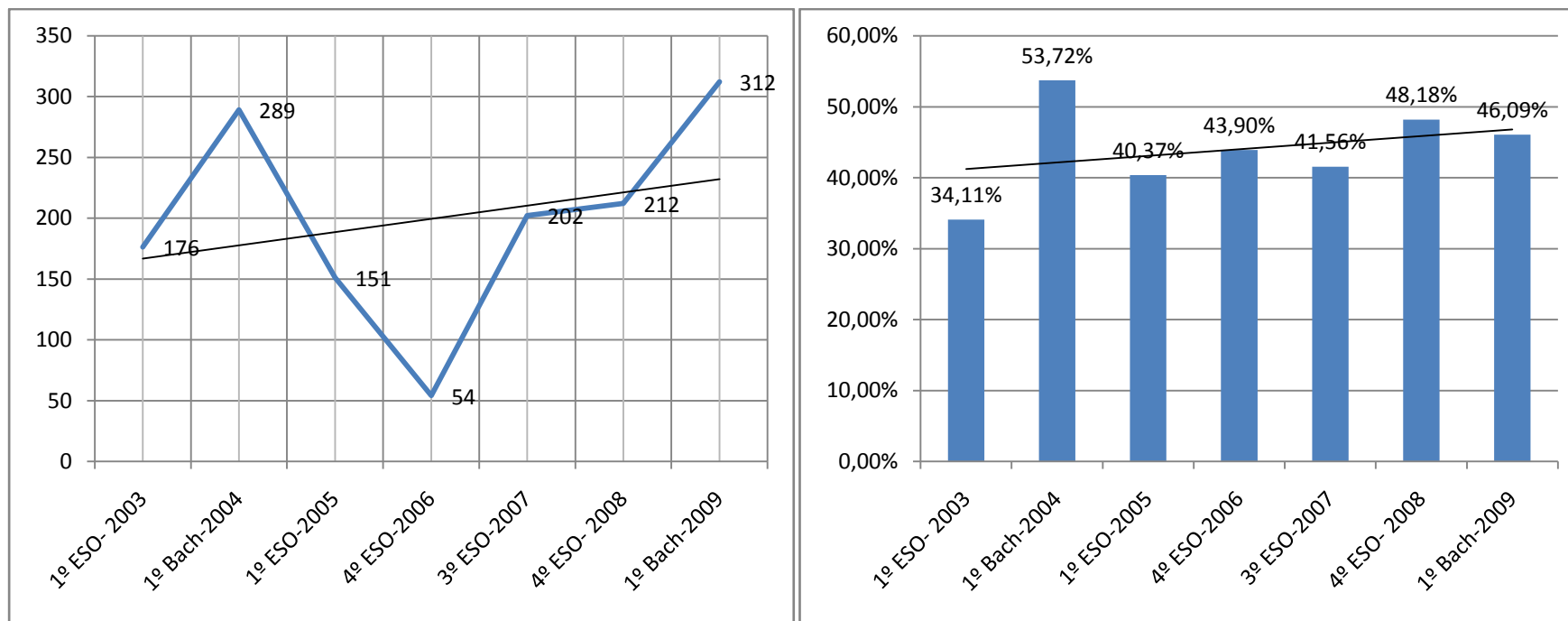


Figura 39. Alteraciones visuales/enfermedades del ojo y sus anexos en cada submuestra anual

A continuación, en la figura 40, se exponen los gráficos explicativos donde se puede observar la prevalencia de las alergias en cada submuestra del estudio, tanto de manera absoluta como porcentual. Se observa una fluctuación de cifras en las diferentes submuestras, pero siempre una alta representatividad que marca una pauta de avance cronológico en esta enfermedad.

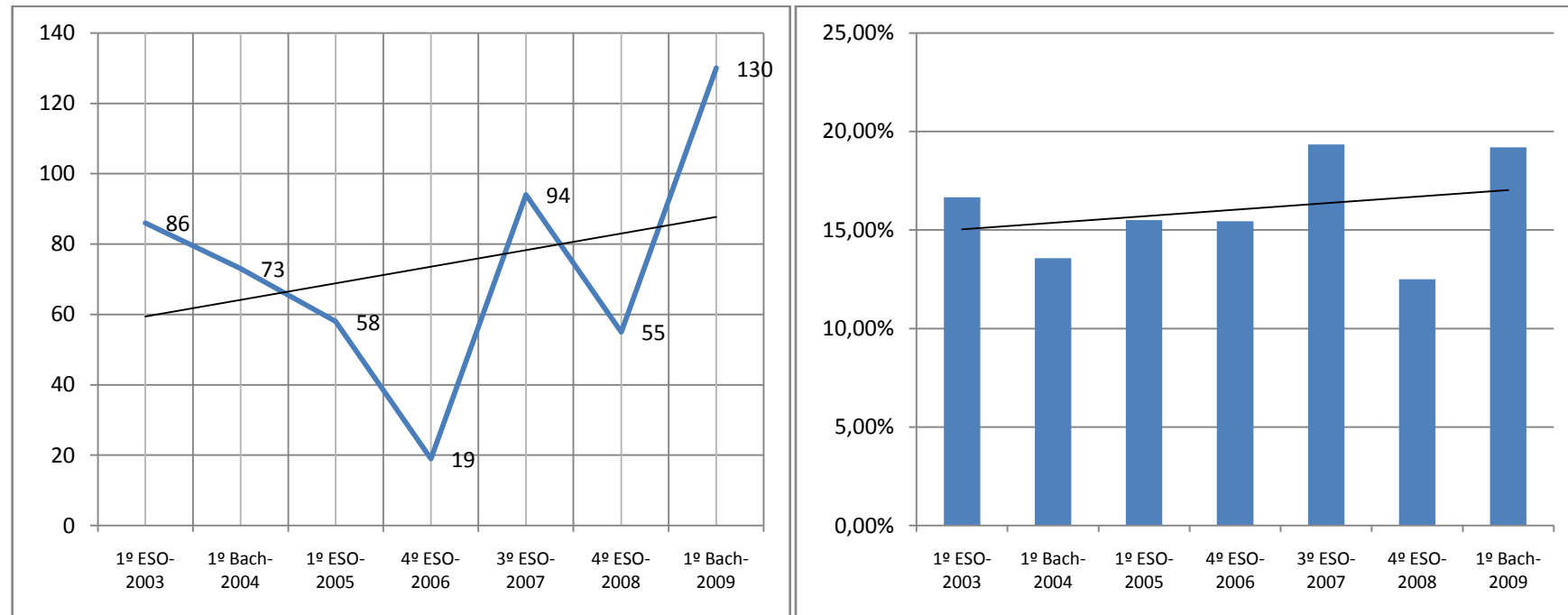


Figura 40. Alergias en cada submuestra anual

En la figura 41 se pueden observar los números que han obtenido las malposiciones dentales, expresados de manera gráfica a través de datos absolutos y porcentuales. En esta enfermedad, también se observan diferencias notables de representatividad entre submuestras, que en este caso llevan a una pendiente negativa que indica un retroceso cronológico pronunciado.

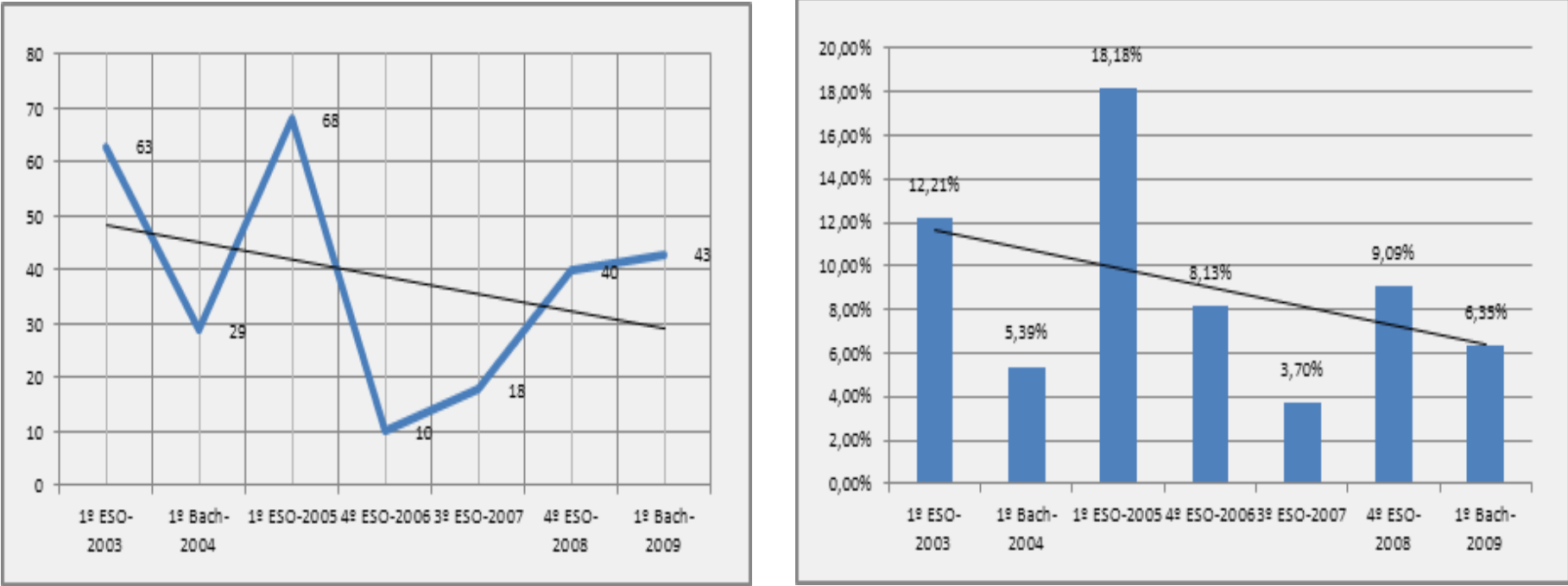


Figura 41. Malposiciones dentales en cada submuestra anual

En la figura 42 se expone la prevalencia alcanzada por el asma, tanto a nivel absoluto como a nivel relativo, en las submuestras anuales. Se puede observar una representación de importancia media en el estudio en todos los años, mostrando una pendiente moderadamente negativa en su representatividad que indica una igualdad entre las submuestras y un pequeño descenso cronológico.

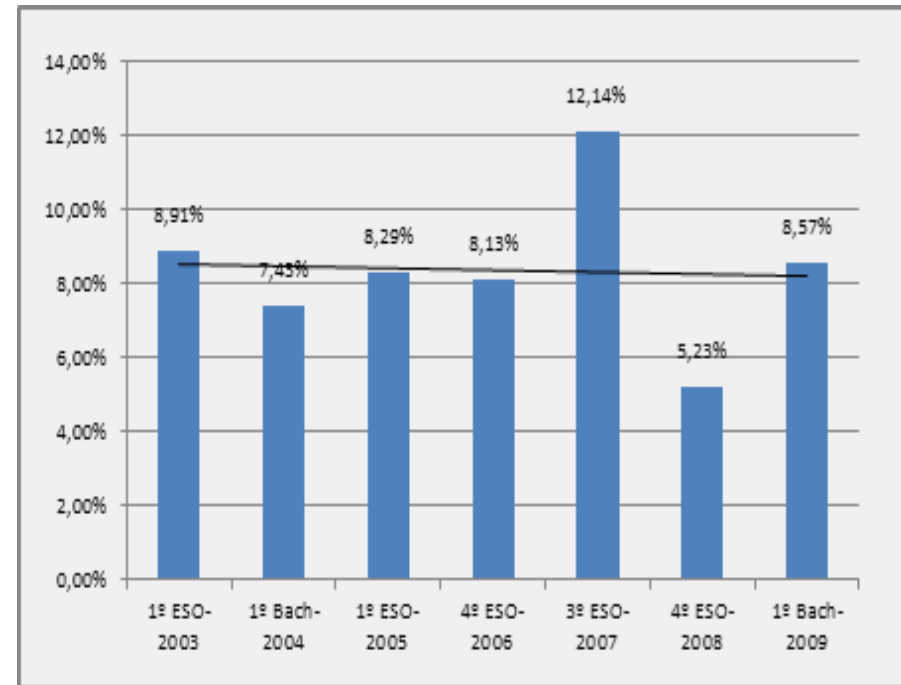
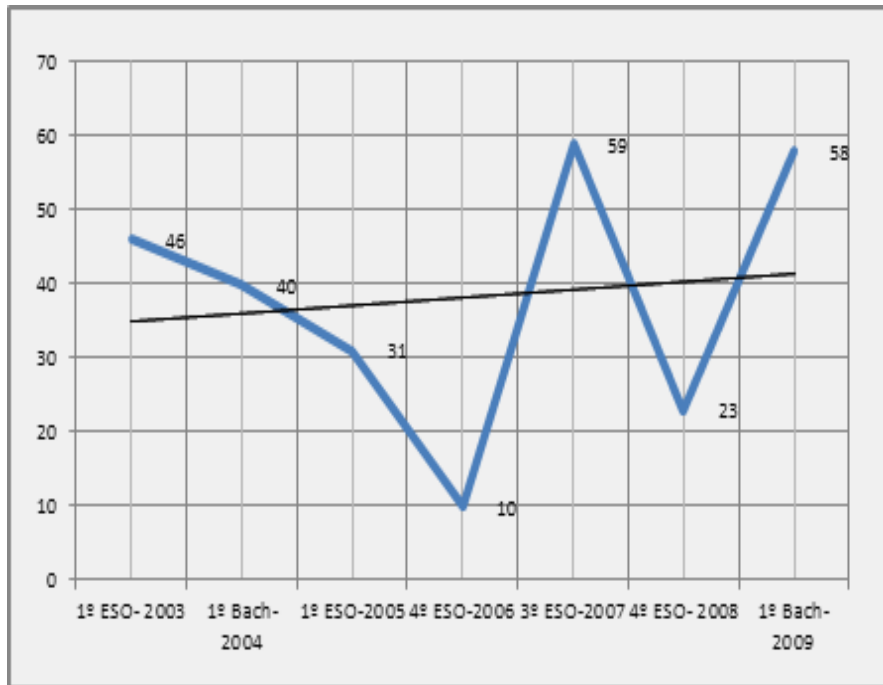


Figura 42. Asma en cada submuestra anual

En la figura 43 se expone la prevalencia a nivel absoluto y proporcional de la escoliosis y cifoescoliosis, encontrada en las submuestras anuales. Se observa una igualdad de muestras que exponen una representación de importancia moderada, que lleva a una pendiente de crecimiento negativa marcada por el año 2004 fundamentalmente.

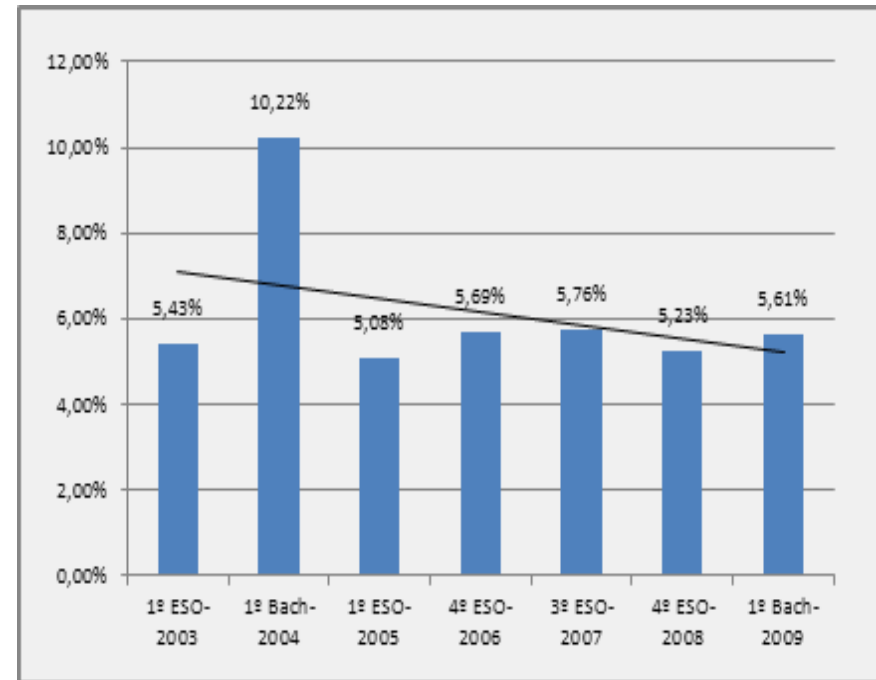
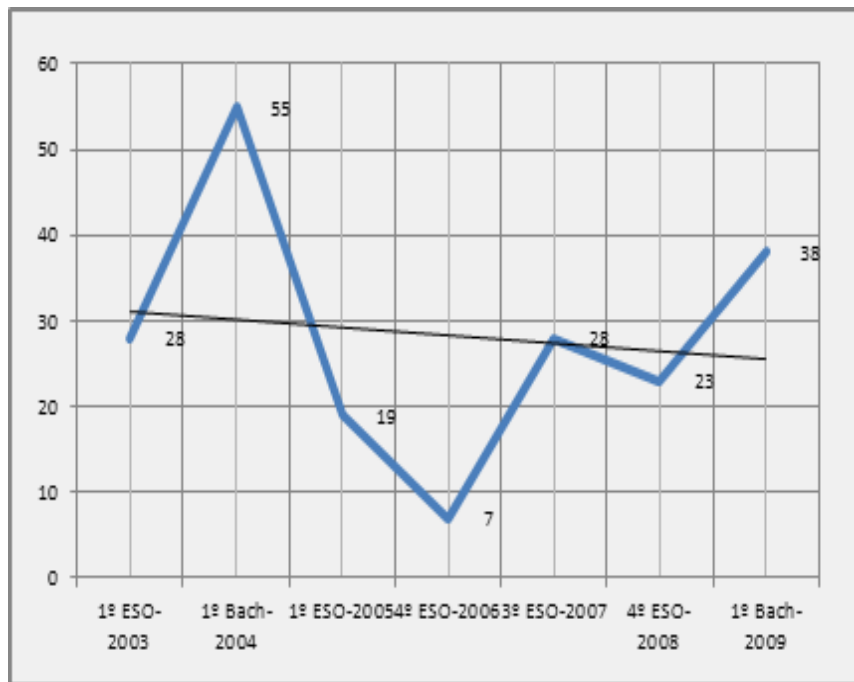


Figura 43. Escoliosis y cifoescoliosis en cada submuestra anual

En las figuras 44 y 45 se exponen los datos relacionados con la laxitud ligamentosa y pie plano en las submuestras anuales en cifras absolutas y relativas. Estas enfermedades muestran una variabilidad con una prevalencia anual de menor importancia que las enfermedades anteriores, que lleva a esta enfermedad a una pendiente de crecimiento negativa.

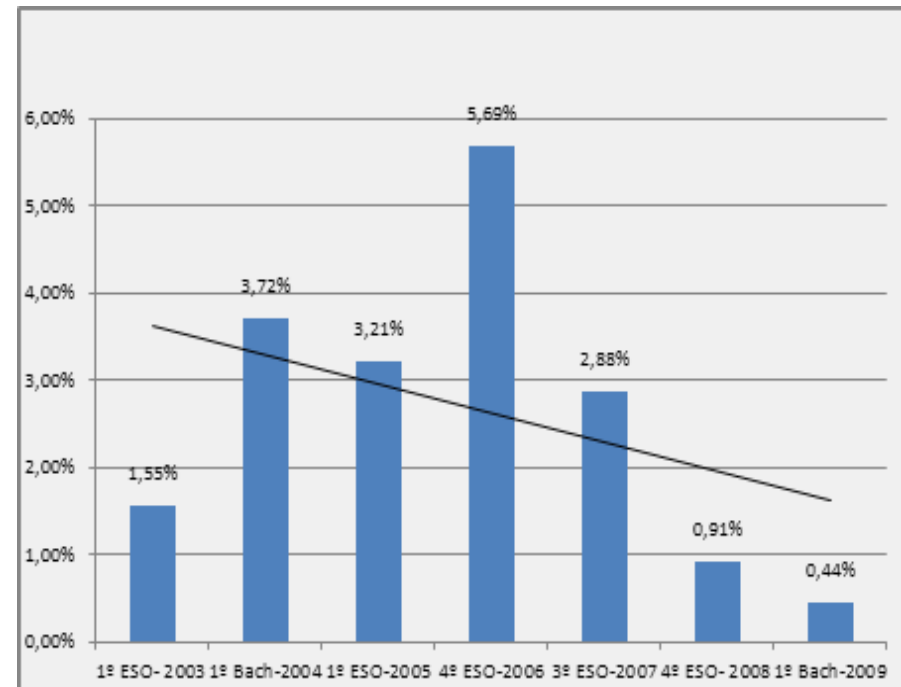
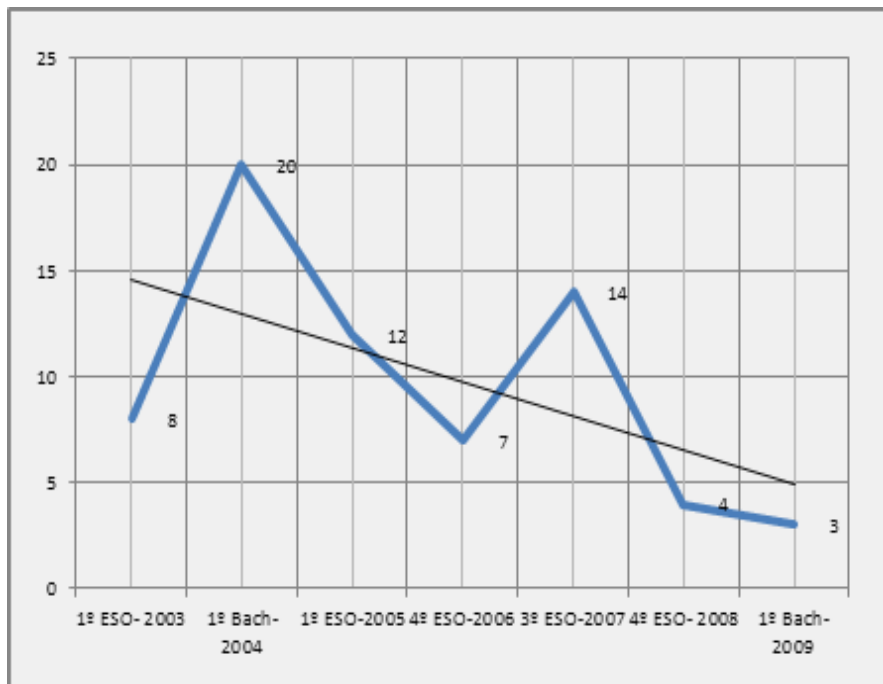


Figura 44. Laxitud ligamentosa (articular) en cada submuestra anual

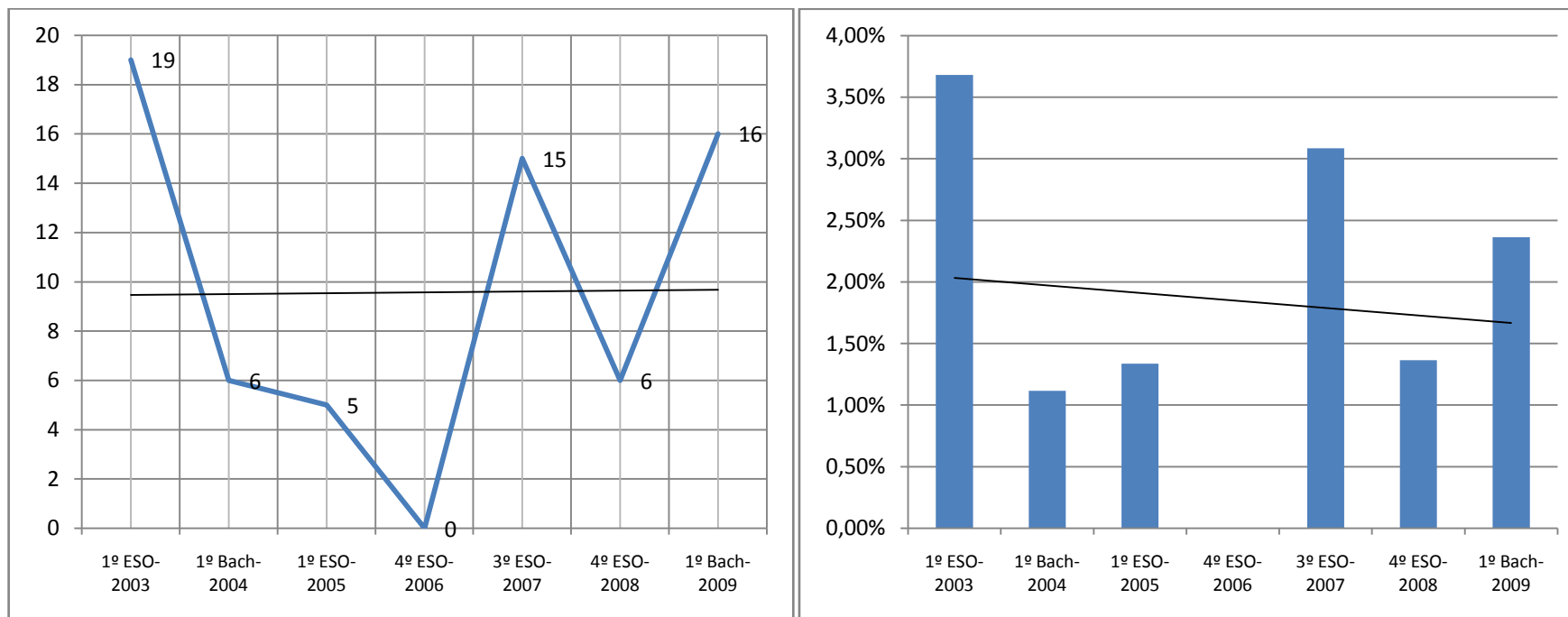


Figura 45. Pie plano en cada submuestra anual

Dado que las patologías visuales son las más prevalentes, se va a hacer un análisis más detallado de las enfermedades que forman esta categoría, incidiendo pormenorizadamente en las enfermedades que la componen. Si se sigue concretando, las patologías crónicas que mayor representatividad han encontrado dentro de las enfermedades visuales han sido la miopía, el astigmatismo y la hipermetropía, siguiendo este orden según su frecuencia. La miopía, de esta manera, se convierte en la enfermedad que mayor importancia ha adquirido en la investigación con el 29,62% de alumnos afectados. Fijándose en la figura 46 se puede ver la prevalencia en la muestra global de cada una de estas enfermedades de manera absoluta y relativa.

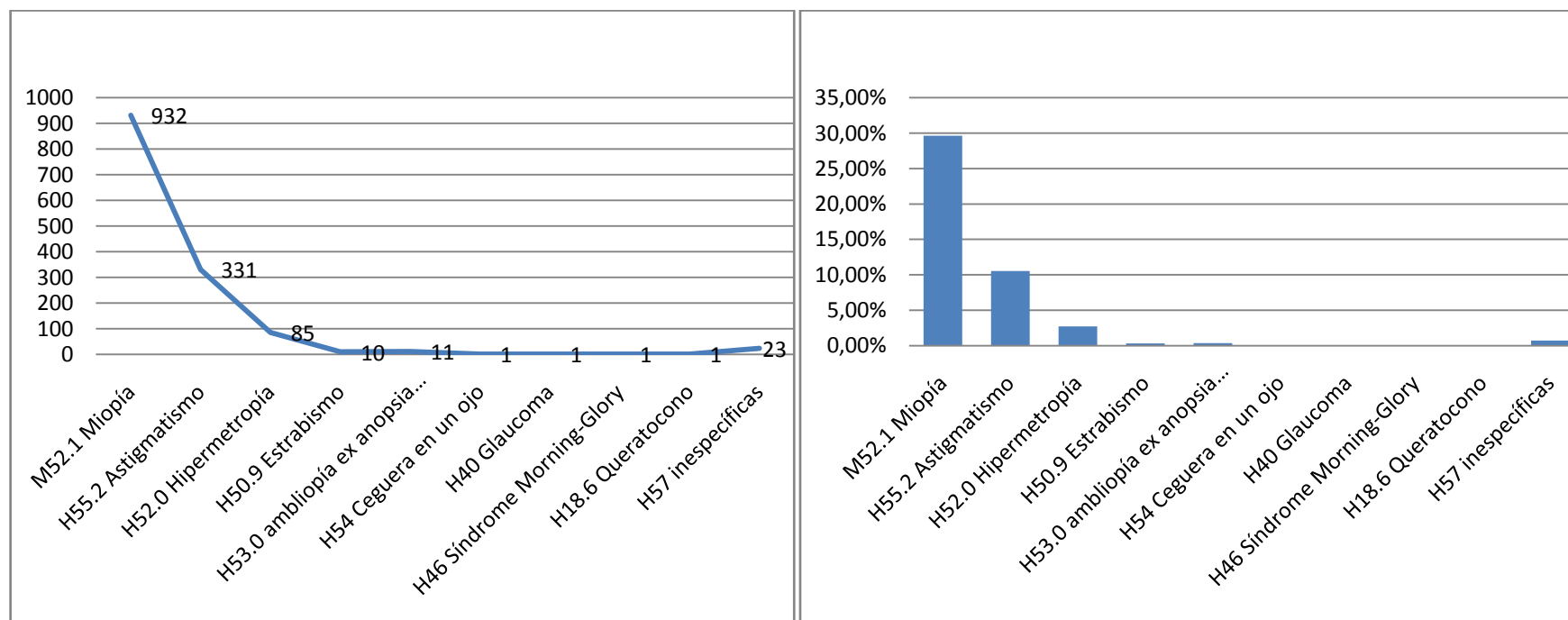


Figura 46. Alteraciones de visuales/enfermedades del ojo y sus anexos la muestra general

Dada su importancia, en las figuras 47 y 48 se pueden observar los datos comparativos de la miopía, el astigmatismo y la hipermetropía expuestos de manera gráfica en donde se puede apreciar la evolución de la prevalencia de cada una en las submuestras anuales. La variabilidad de cifras según cada submuestra anual respeta en todos sus componentes la terna que forman la miopía, el astigmatismo e hipermetropía en orden de prevalencia. Cabe destacar la alta frecuencia alcanzada en todas las submuestras por la miopía.

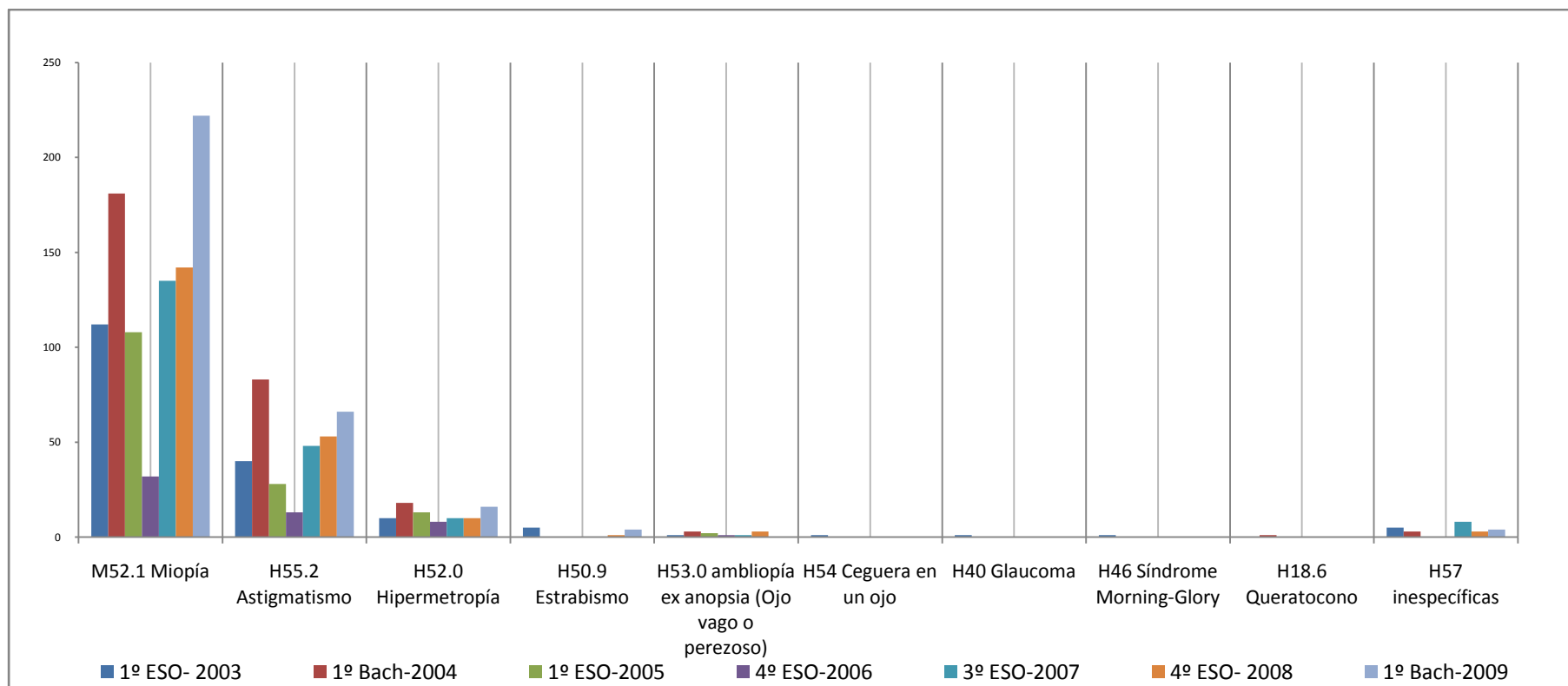


Figura 47. Alteraciones de visuales/enfermedades del ojo y sus anexos cada submuestra anual

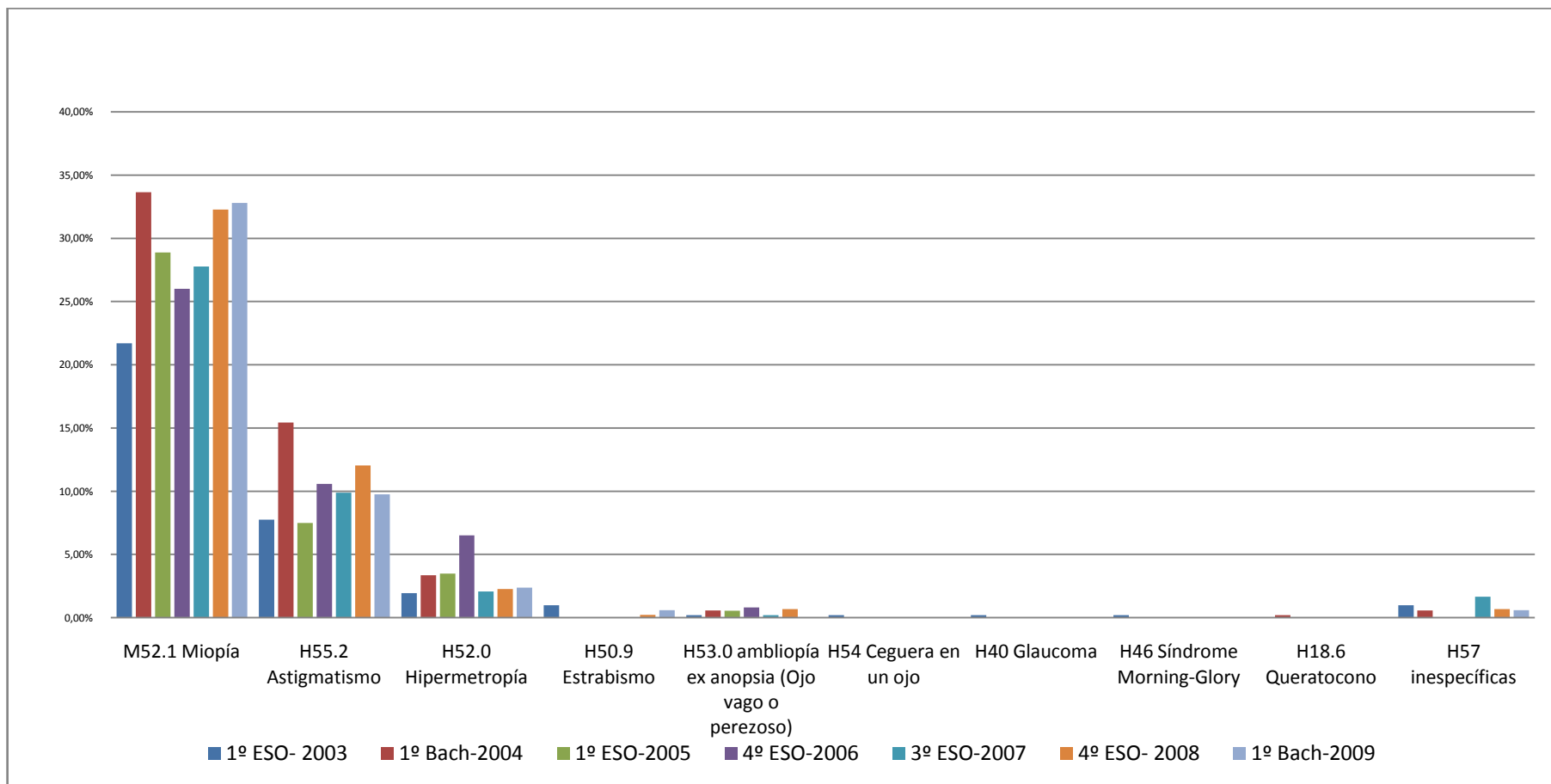


Figura 48. Alteraciones de visuales/enfermedades del ojo y sus anexos cada submuestra anual

En la figura 49, se puede observar la evolución de la miopía en las submuestras anuales. Se dibuja una pronunciada pendiente positiva en una parte elevada de la escala, que indica un aumento cronológico importante y una frecuencia muy llamativa anualmente.

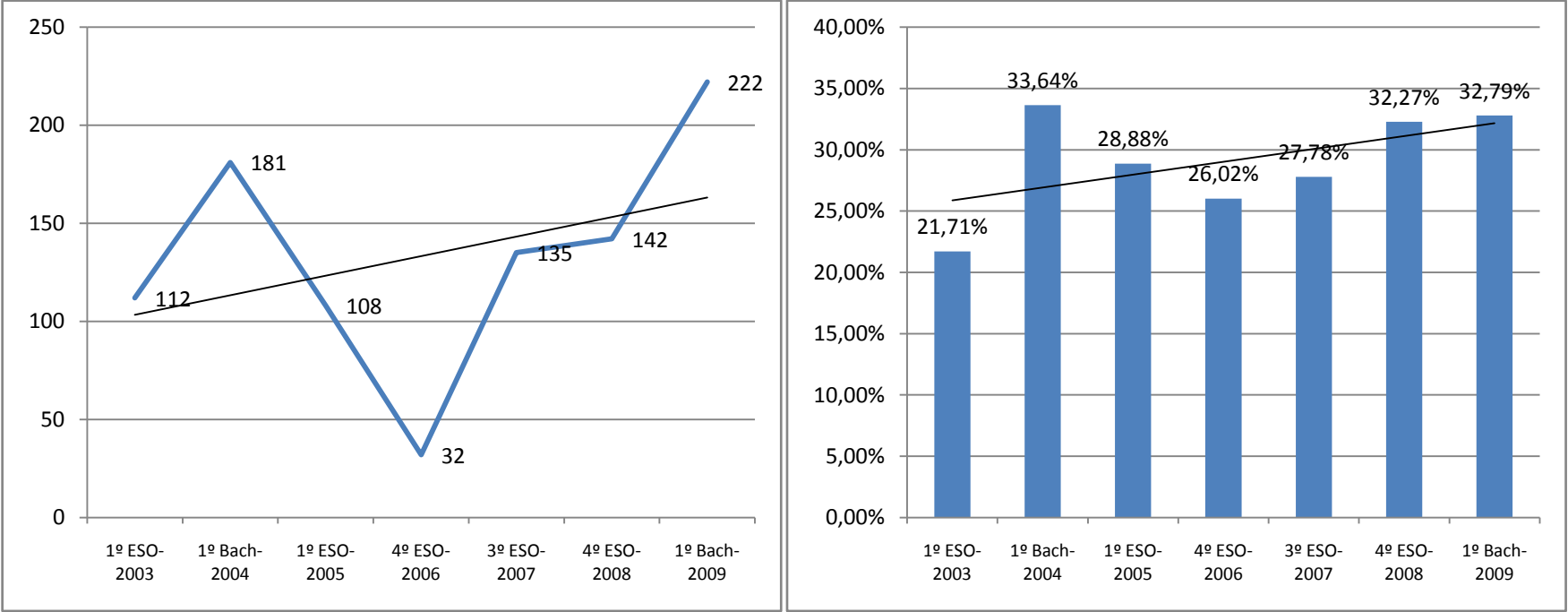


Figura 49. Miopía en cada submuestra anual

Si hacemos referencia al astigmatismo, en la figura 50 se muestra la prevalencia que ha obtenido en las submuestras anuales. Se expone una frecuencia en las submuestras anuales reseñable que esboza una pendiente positiva de progreso cronológico de frecuencia.

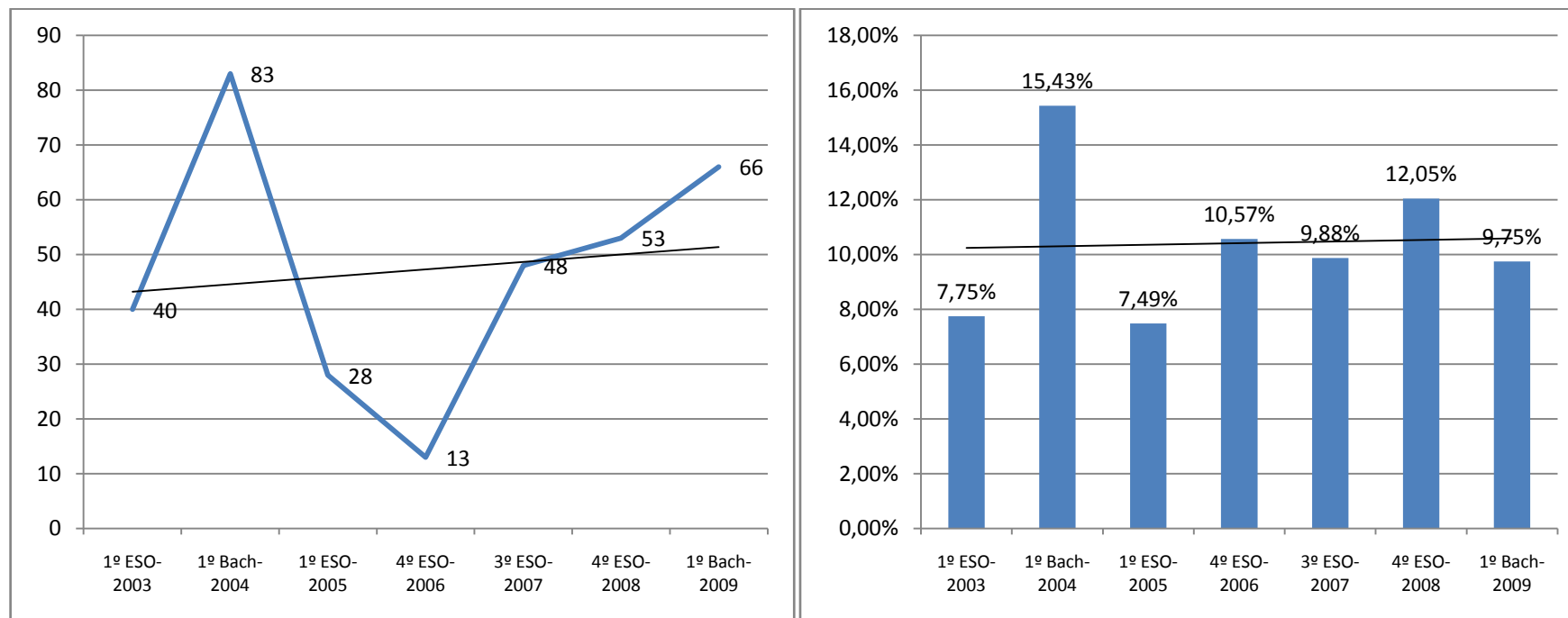


Figura 50. Astigmatismo en cada submuestra anual

La figura 51, muestra los parámetros de prevalencia obtenidos en la hipermetropía por cada submuestra. Esta enfermedad encuentra una frecuencia menor que la miopía y el astigmatismo en todas las submuestra, dibujando una pendiente ligeramente negativa que indica una estabilidad cronológica en cuanto al avance de su prevalencia.

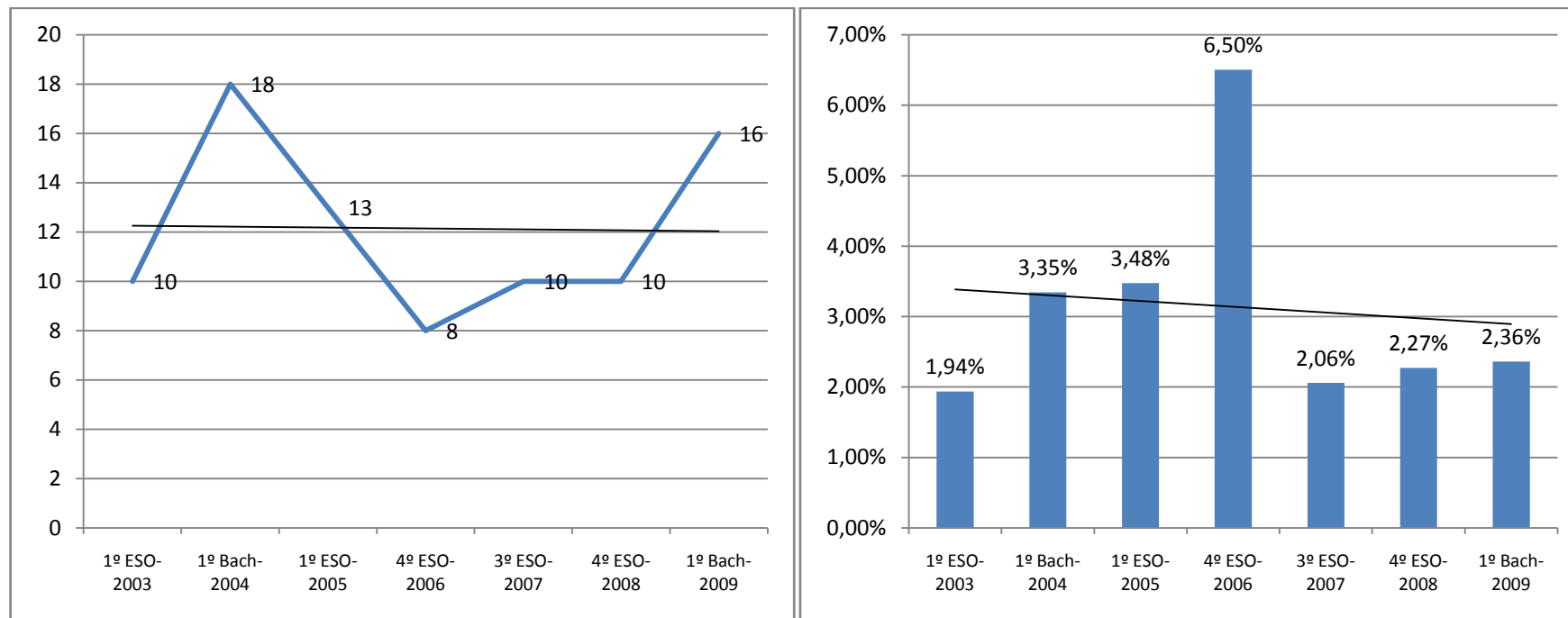


Figura 51. Hipermetropía en cada submuestra anual

5.5. SERIES GRUPALES

Las series grupales hacen referencia a aquella relación de datos que encuentra su base en las agrupaciones nivelares institucionalizadas. Se van a encontrar dos tipos de análisis, en primer lugar, aquel destinado a hacer conjeturas en relación con la progresión cronológica de grupos de edad, siendo analizados en diferentes periodos del estudio. En segundo término, se harán comparativas de submuestras recogidas en años diferentes pero tienen el mismo nivel educativo.

Se debe recordar que, en la elección del nivel de la muestra de cada año, se han tenido en cuenta los diferentes tipos de análisis que se realizarían posteriormente con esos datos. Para aclarar este seguimiento, se adjunta la tabla 11, en la que se exponen los años de recogida de datos y los grupos a los que iba dirigida.

Tabla 11. Correspondencia de las submuestras con los años de estudio. Series grupales para el análisis

NIVEL/AÑO	1º ESO	2º ESO	3º ESO	4º ESO	1º BACH
2003	X				
2004					X
2005	X				
2006				X	
2007			X		
2008				X	
2009					X

Se debe destacar que en la tabla 11 se encuentran expresados los análisis comentados anteriormente a través de colores azul y gris, para el estudio de seguimiento cronológico, mientras que las flechas indican los grupos que han entrado a formar parte del análisis de seguimiento nivelar.

5.5.1. Seguimiento cronológico

A continuación, se va a realizar el análisis de las series de orden cronológico. Este análisis supone someter a comparación los grupos en seguimiento que se han ubicado en el estudio a través de un rastreo cronológico. Mediante este paralelismo se podrán extraer conclusiones a través de diferencias, similitudes, progresiones, involuciones y otros análisis encontrados en esta observación de grupos de alumnos que han nacido en el mismo periodo escolar.

Estas series están compuestas por dos comparaciones, la primera, de dos componentes, y la segunda; de cuatro componentes:

- En 2003 se analizó el grupo de 1º de ESO (nacidos en 1991-1992), coincidiendo con aquellos que tres años después se analizaron en 2006, pertenecientes a 4º de ESO.
- En 2005 se analizó el grupo de 1º de ESO (nacidos en 1993-1994), dos años después, el grupo de 3º de ESO en 2007, 4º ESO en 2008 y 1º Bachillerato en 2009.

5.5.1.1. 2003 (1º de ESO)-2006 (4º de ESO)

Primero se realizará un análisis de los datos de salud de ambos años, fijándose como referentes salud, enfermedad, y patologías múltiples, todo ello desglosado por sexo. En la figura 52 se pueden observar estos parámetros de manera gráfica, donde existe una igualdad en los comentados referentes entre ambas submuestras de estudio.

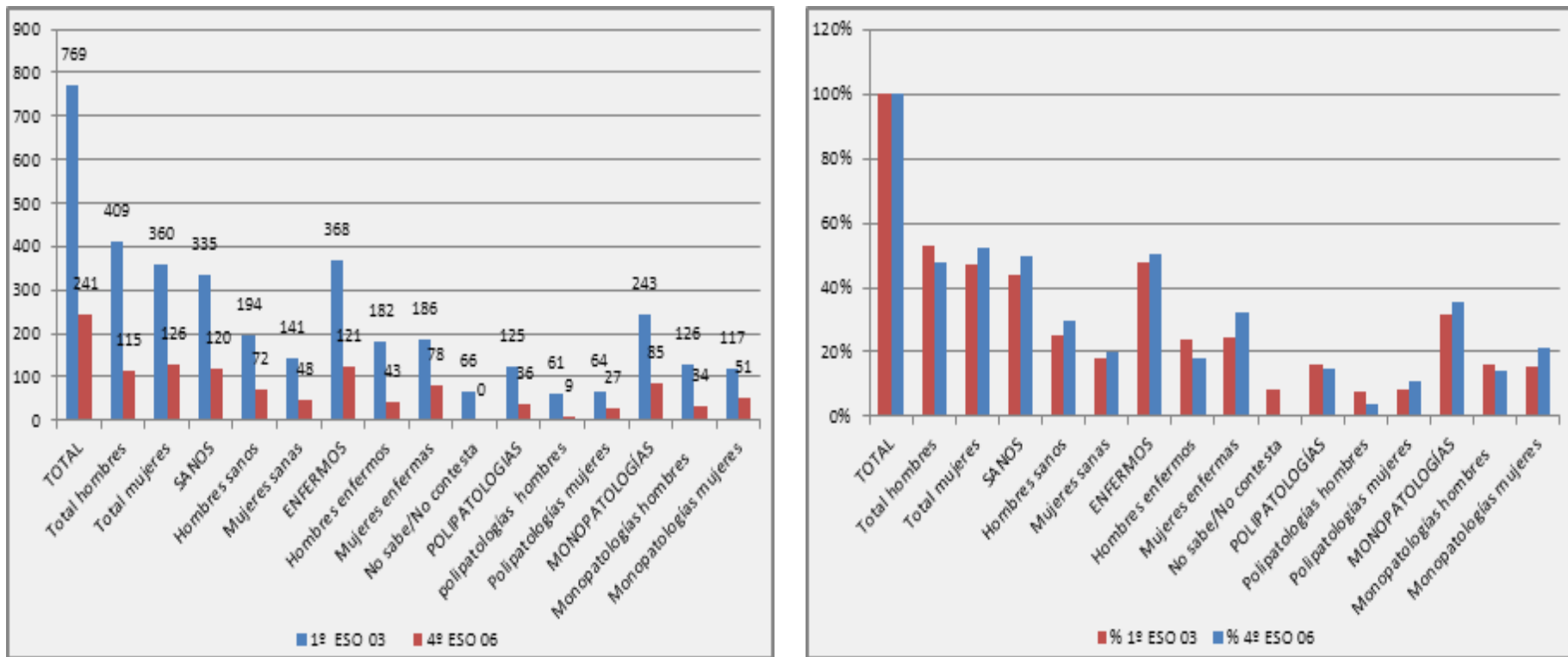


Figura 52. Comparativa de los datos de salud de las submuestras de los años 2003 y 2006

A continuación, en la figura 53 y 54, se expone una comparativa donde se expresan los resultados de prevalencia de enfermedades del estudio en cada una de las dos submuestras correspondientes a esos años a nivel absoluto y relativo en los dos grupos. Hay que tener en cuenta el tamaño muestral elegido para 2003 fue 769 alumnos y 241 en 2006. De esta manera, se puede observar cierta disparidad en los datos de las enfermedades visuales proveniente de los casos de hipermetropía encontrados en el año 2006. El resto de enfermedades del “patrón de prevalencia han visto reducida su frecuencia en este periodo de estudio.

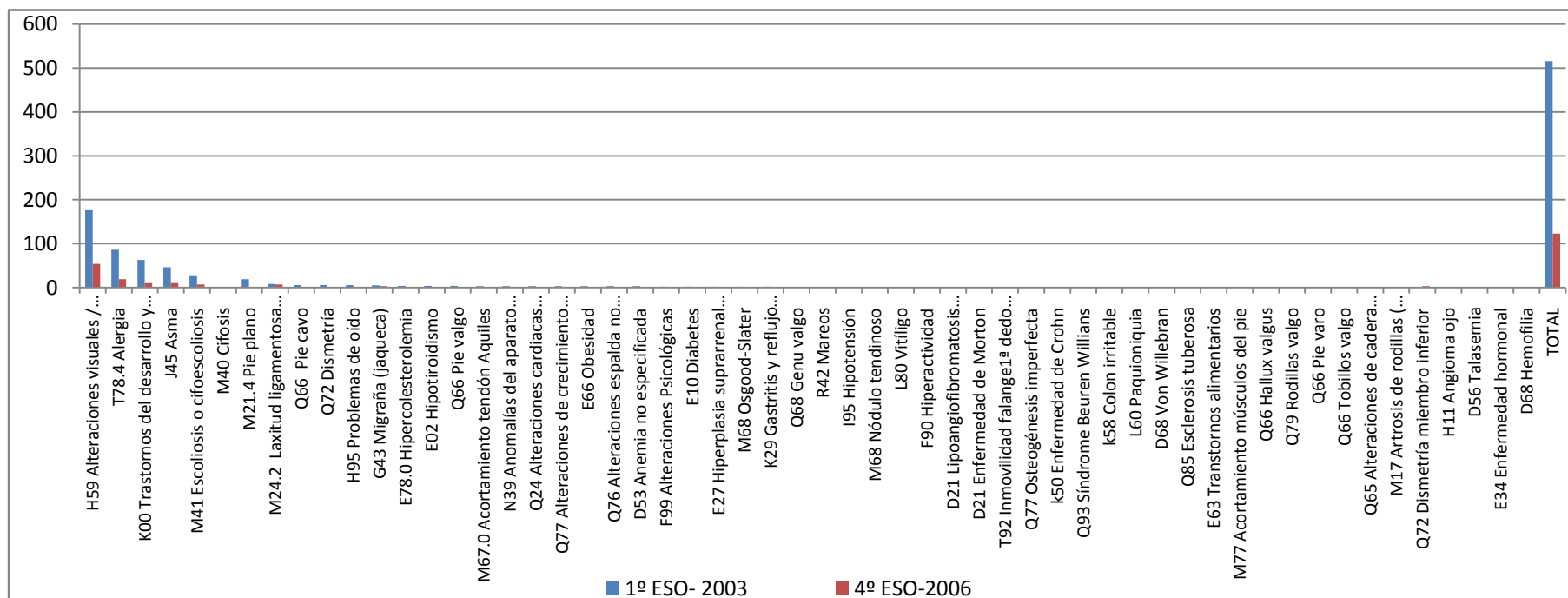


Figura 53. Comparativa de problemas o enfermedades crónicas o de larga evolución en las submuestras de los años 2003 y 2006 en cifras absolutas

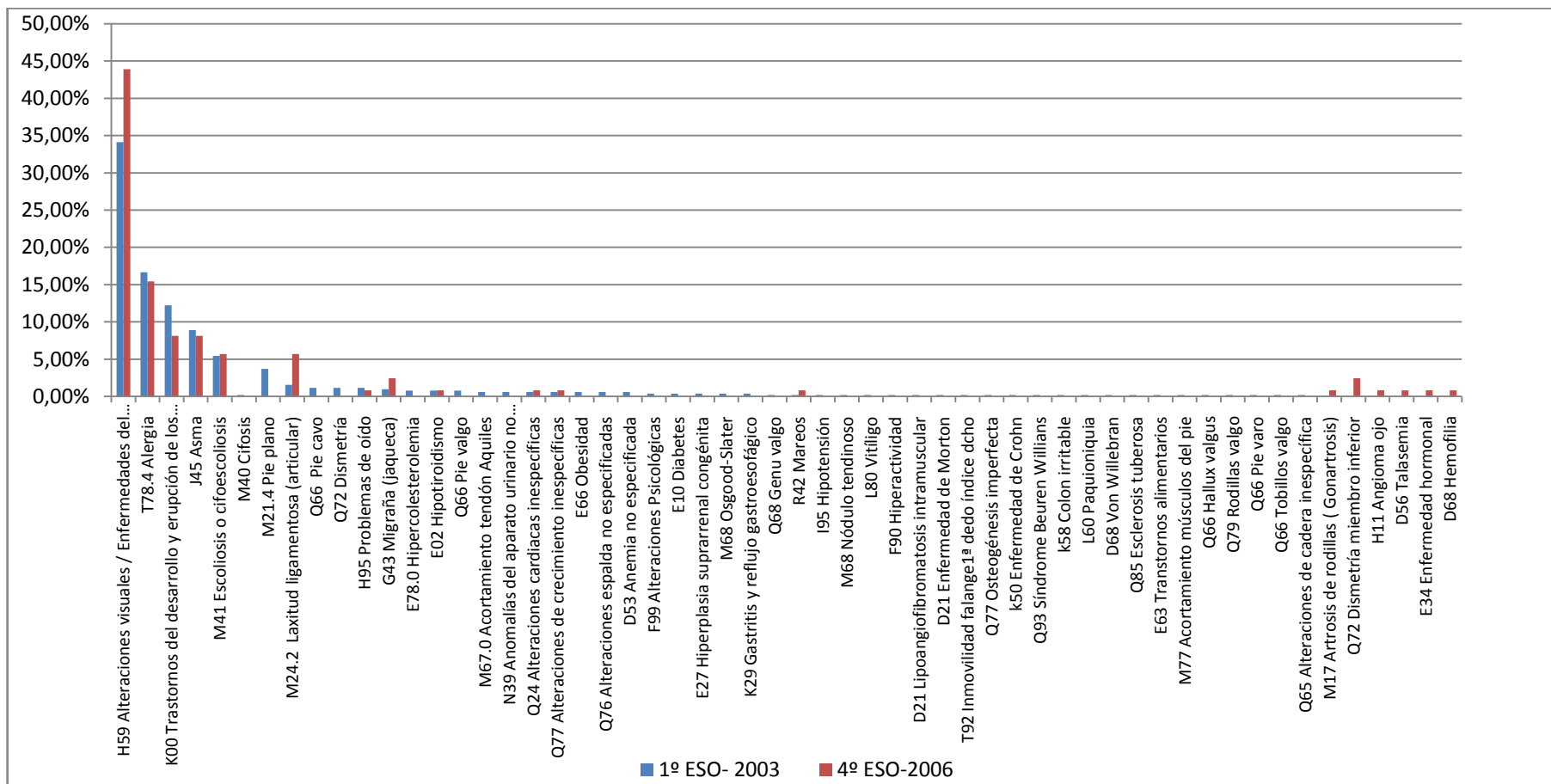


Figura 54. Comparativa de problemas o enfermedades crónicas o de larga evolución en las submuestras de los años 2003 y 2006 en cifras relativas

5.5.1.2. 2005 (1º de ESO)-2007 (3º de ESO)-2008 (4º de ESO)-2009 (1º Bach.)

En este caso, también se analizarán los datos de salud de los cuatro años, teniendo en cuenta los referentes comentados de salud, enfermedad, polipatologías y monopatologías, todo ello desglosado por sexo. En la figura 55, se pueden observar estos datos de manera gráfica. El dato más importante en esta comparativa es la reducción progresiva de la frecuencia de alumnos sanos.

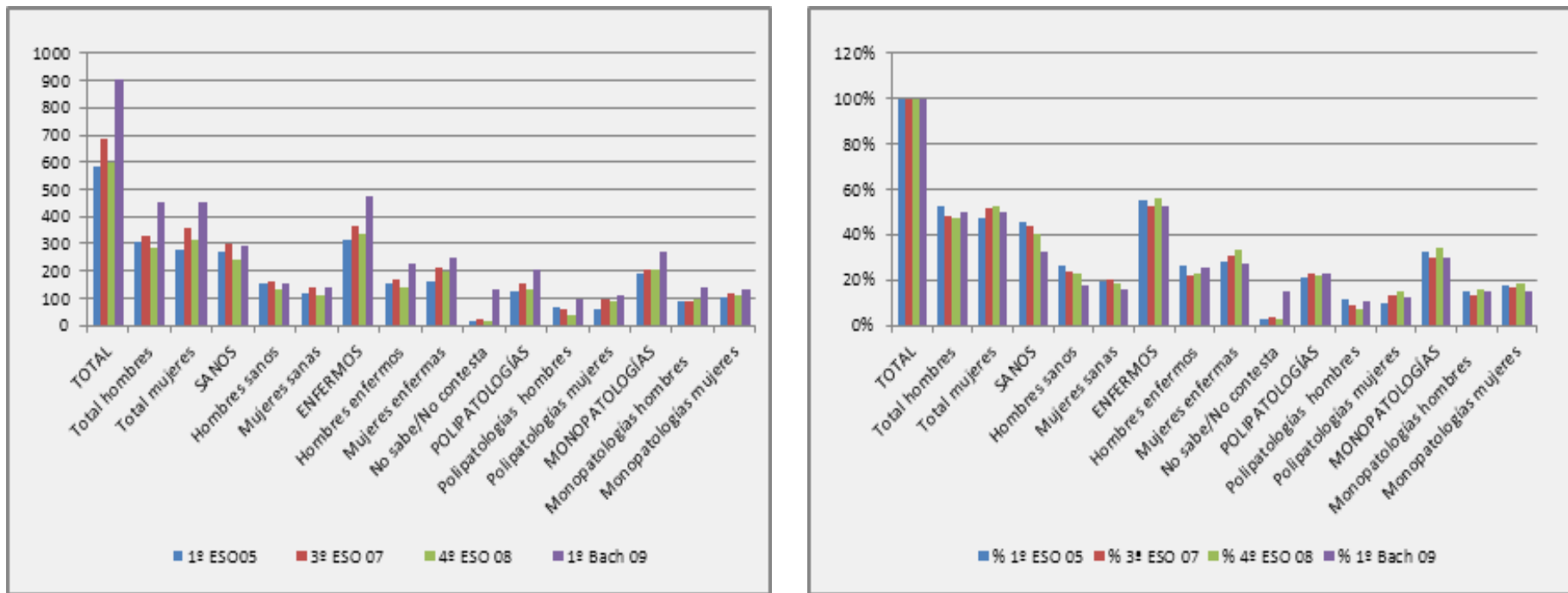


Figura 55. Comparativa de los datos de salud de las submuestras de los años 2005, 2007, 2008 y 2009

Igual que en el caso anterior, se exponen los resultados de prevalencia de enfermedades en términos absolutos y porcentuales en las figuras 56 y 57. Se observa una representatividad muy importante en todos los años de la comparativa de las enfermedades visuales y del ojo, pero destacan los años 2008 y 2009 sobre los demás. Se debe mencionar un aumento del número de enfermedades en esta comparativa cronológica.

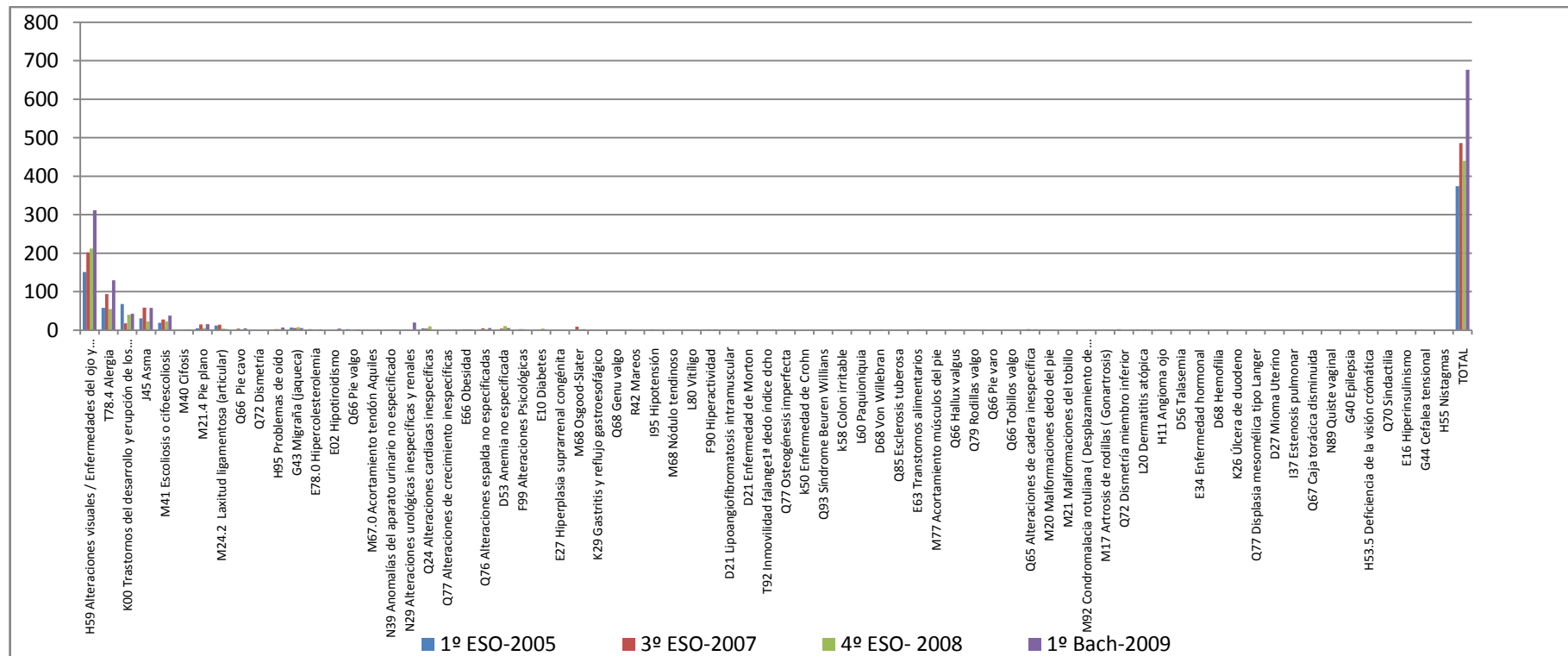


Figura 56. Comparativa de problemas o enfermedades crónicas o de larga evolución en las submuestras de los años 2005, 2007, 2008 y 2009 en cifras absolutas

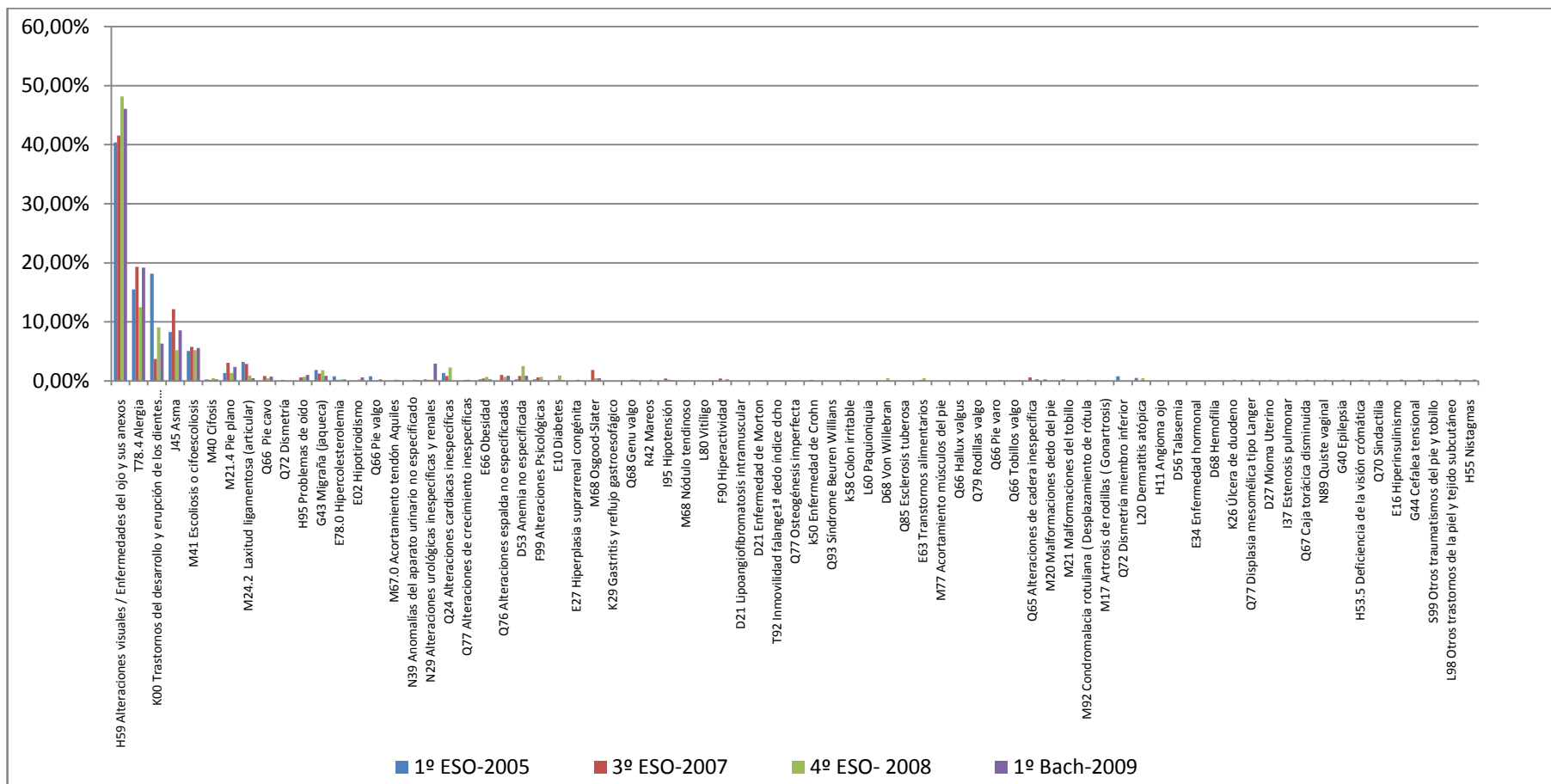


Figura 57. Comparativa de problemas o enfermedades crónicas o de larga evolución en las submuestras de los años 2005, 2007, 2008 y 2009 en cifras relativas

5.5.2. Seguimiento nivelar

En este análisis se realizan comparaciones entre grupos del mismo nivel educativo, llevado a cabo a través de los datos recogidos en diferentes años del estudio. Se ha de realizar esta comparación para hacer verificaciones en torno a la prevalencia de enfermedades con posibles causas o asociaciones relacionadas a factores de edad. En este sentido, se han llevado a cabo tres comparaciones diferentes, todas ellas compuestas por dos elementos:

- 1º de ESO 2003-1º de ESO 2005
- 4º de ESO 2006-4º de ESO 2008
- 1º de Bachillerato 2004-1º de Bachillerato 2009

5.5.2.1. 1º de ESO 2003-1º de ESO 2005

Primero, se expone la figura 58, donde se pueden observar los datos de salud de las submuestras para realizar una ubicación general de la comparativa. Aquí, se percibe un aumento de la frecuencia de alumnos enfermos y de la polipatología.

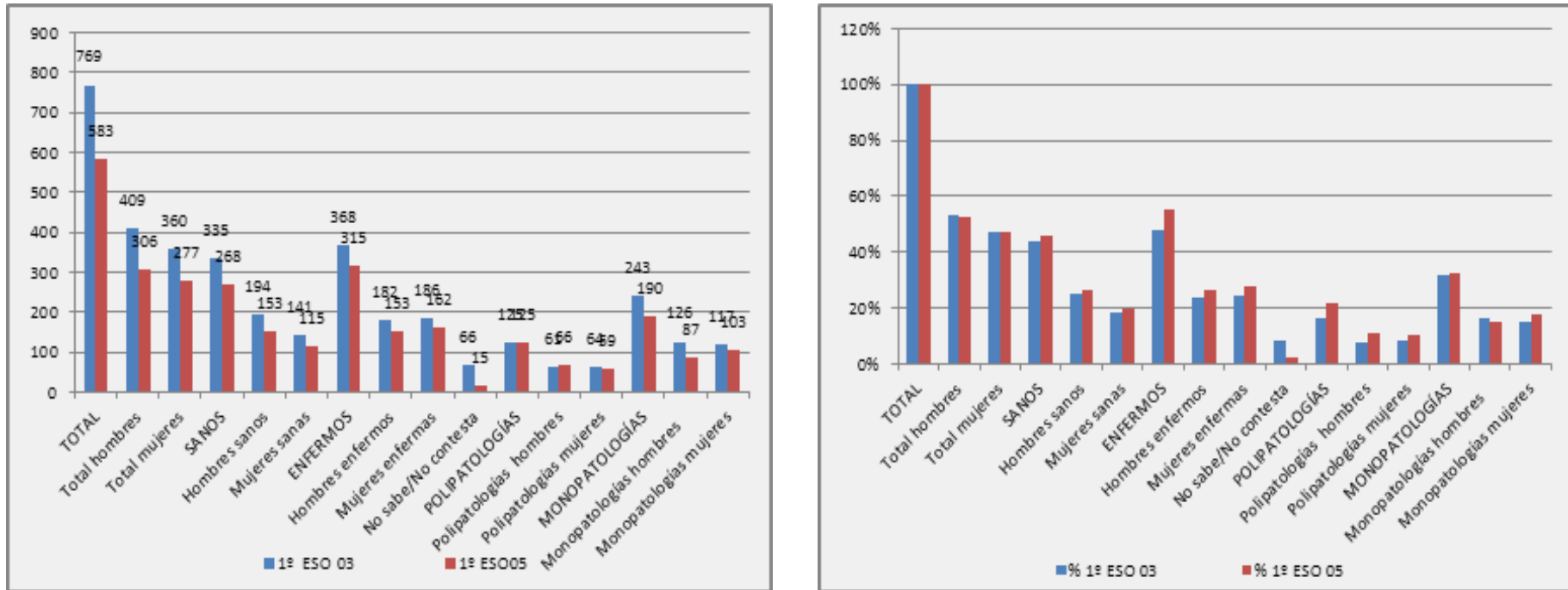


Figura 58. Comparativa de los datos de salud de las submuestras de los años 2003 y 2005

En las figuras 59 y 60, se pueden observar los resultados de prevalencia de las enfermedades en la comparación de estos dos años. Ambas submuestra respetan el “patrón de prevalencia” sin que haya diferencias destacables entre ellas, salvo en las enfermedades visuales y en las malposiciones dentales, donde se refiere un aumento cronológico. También existe una disminución acusada del número de enfermedades encontradas en esta comparativa, pasando de 51 a 20.

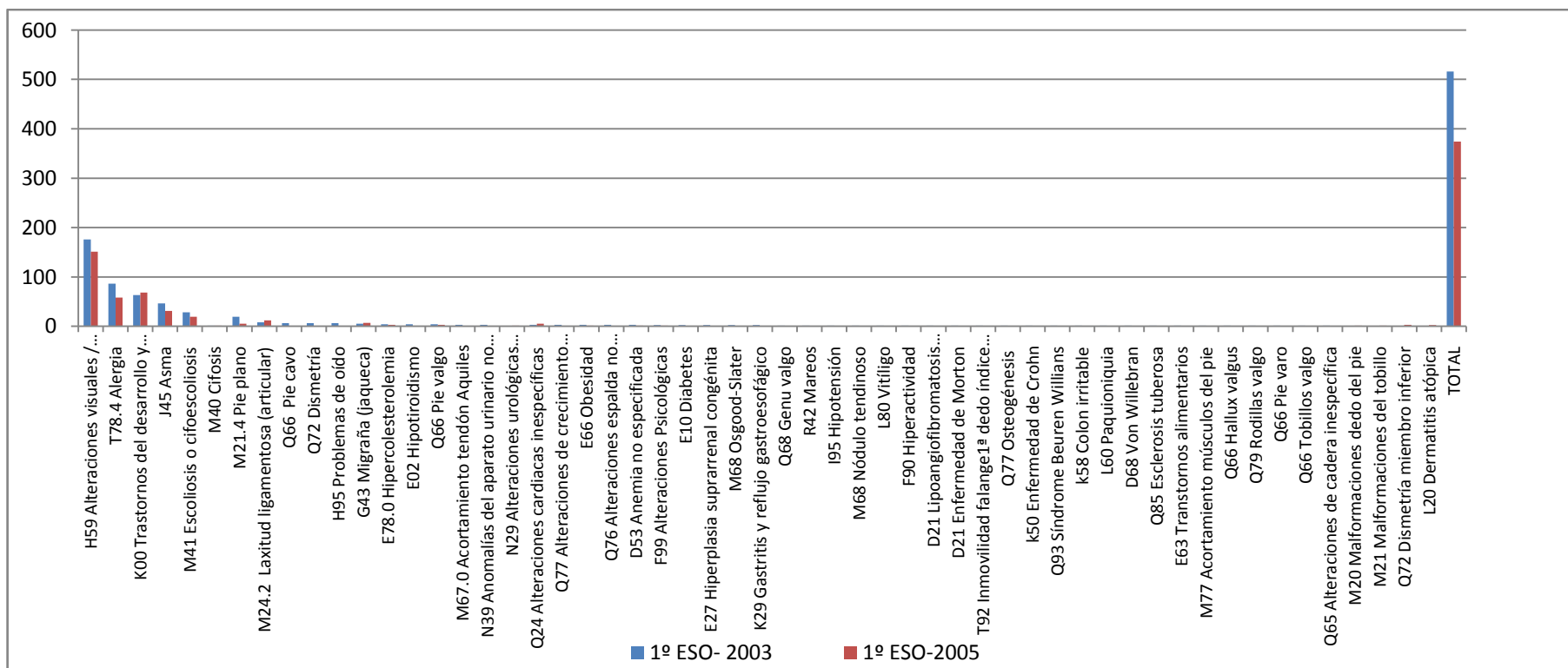


Figura 59. Comparativa de problemas o enfermedades crónicas o de larga evolución en las submuestras de los años 2003 y 2005 en cifras absolutas

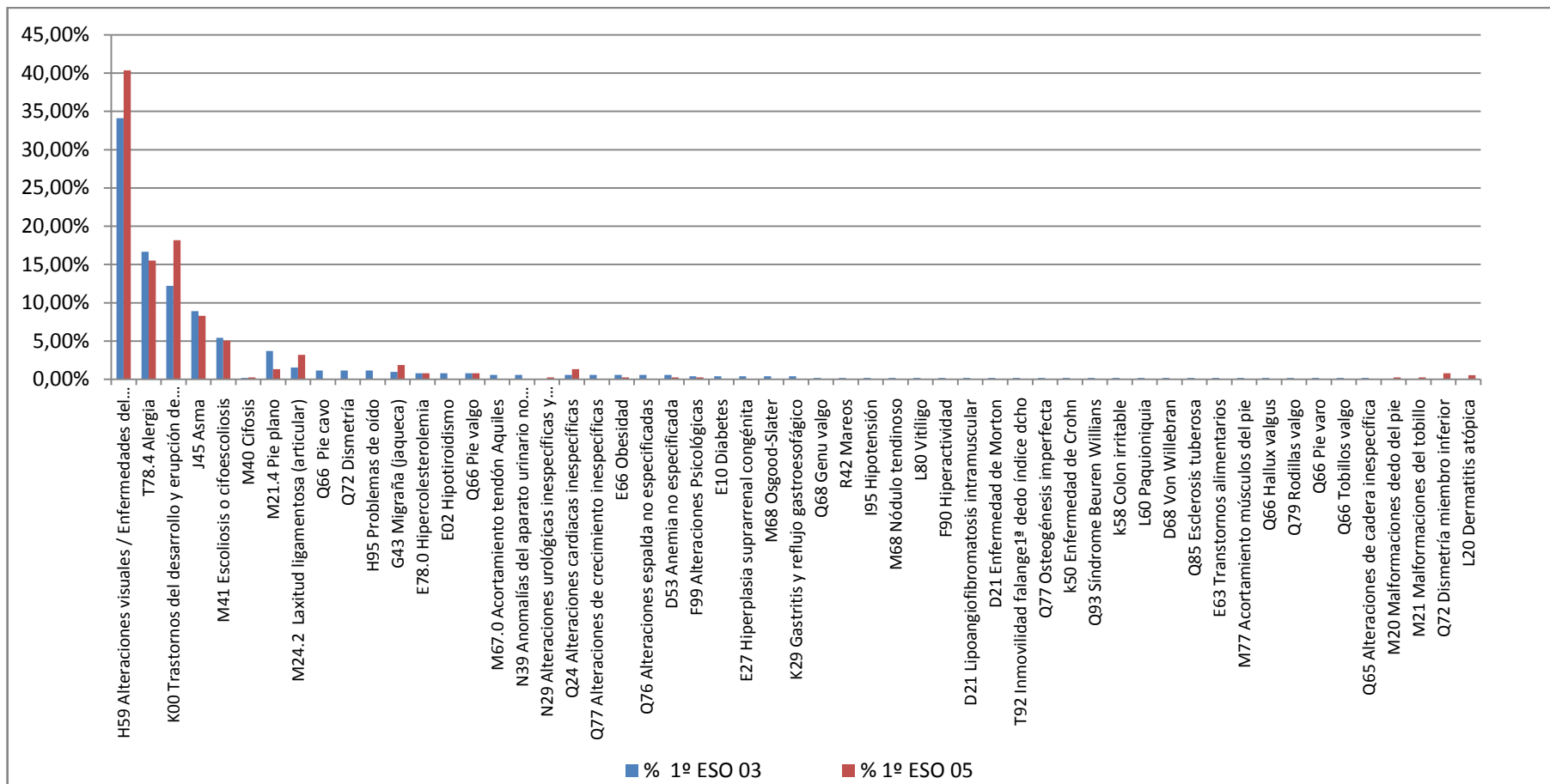


Figura 60. Comparativa de problemas o enfermedades crónicas o de larga evolución en las submuestras de los años 2003 y 2005 en cifras relativas

5.5.2.2. 4º de ESO-2006- 4º de ESO 2008

Se ascienden varios niveles en la escala educativa y se sitúa ahora en 4º de ESO. Este nivel fue estudiado en dos años, con una separación entre ellos de otros dos (2006 y 2008).

A continuación, se plantean de manera gráfica los datos de salud relativos a esta comparativa (figura 61). Se observan unos datos que son complementarios, por una parte, un descenso de la frecuencia de alumnos sanos, mientras que por otra, aumenta la frecuencia de alumnos enfermos. También crece la polipatología, principalmente en el sexo femenino.

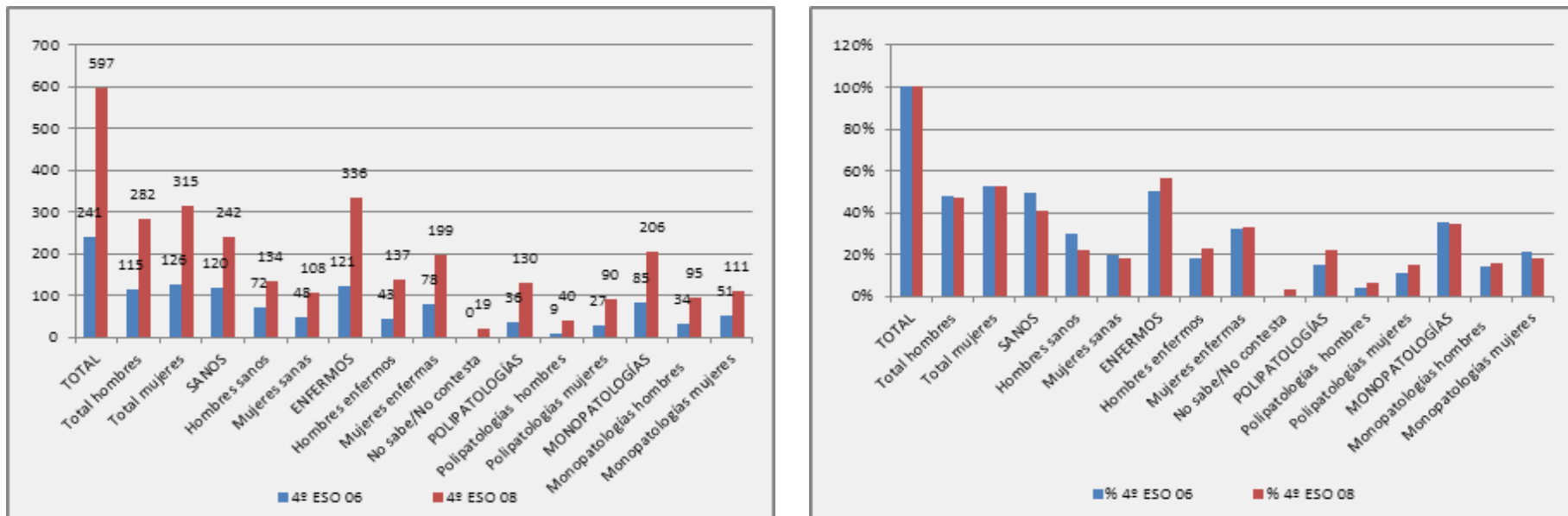


Figura 61. Comparativa de los datos de salud de las submuestras de los años 2006 y 2008

Las figuras 62 y 63, muestran los resultados de prevalencia de las submuestras recogidas en ambos años. No se perciben diferencias representativas en cuanto a prevalencia de ninguna enfermedad, aunque en ambos años se respeta el “patrón de prevalencia”. Se acusa un aumento en la catalogación del número de enfermedades de 18 a 40 respectivamente.

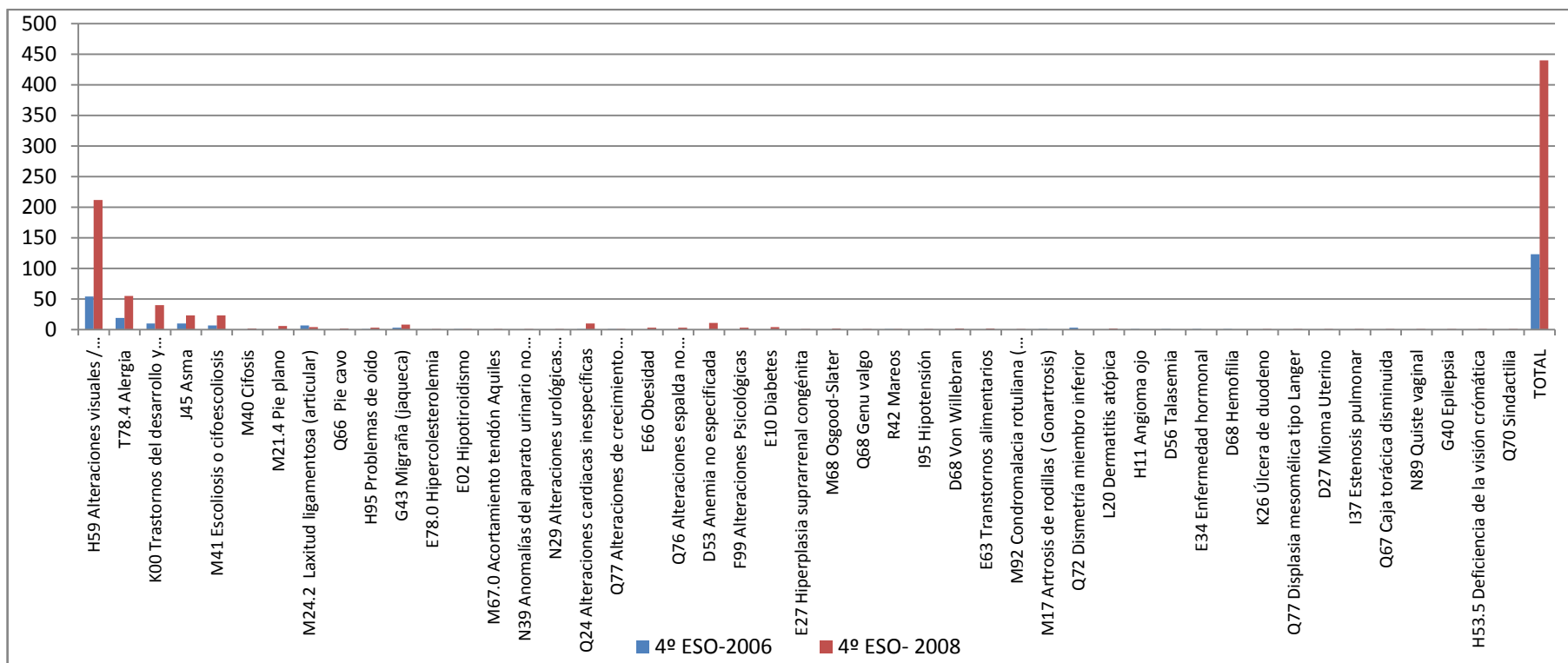


Figura 62. Comparativa de problemas o enfermedades crónicas o de larga evolución en las submuestras de los años 2006 y 2008 en cifras absolutas

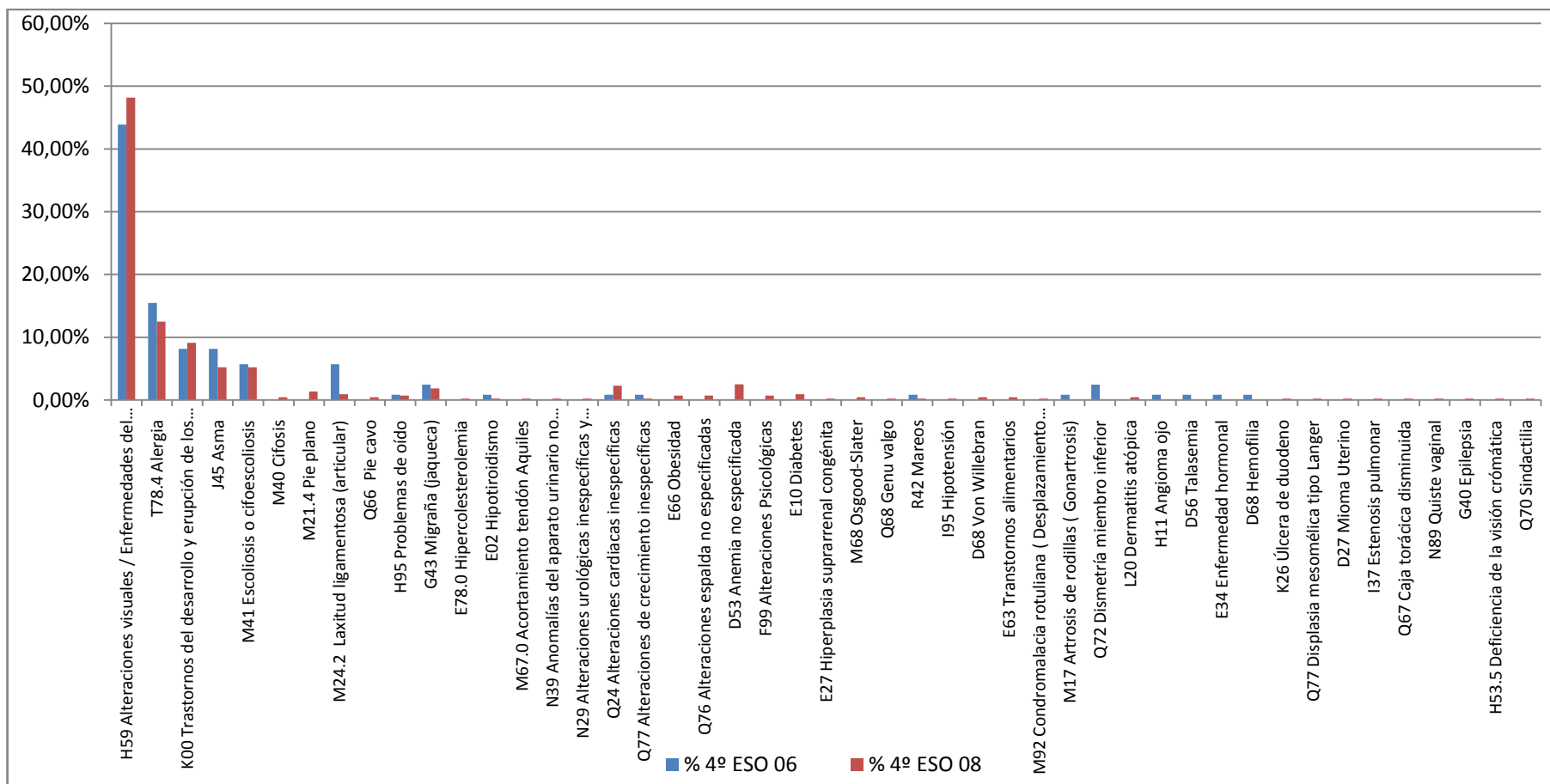


Figura 63. Comparativa de problemas o enfermedades crónicas o de larga evolución en las submuestras de los años 2006 y 2008 en cifras relativas

5.5.2.3. 1º de Bachillerato 2004- 1º de Bachillerato 2009

Se sube un peldaño más en la escala educativa, topándose con el último curso al que llega la Educación Física en la enseñanza obligatoria, 1º de bachillerato.

En la figura 64, se exponen los datos de salud de las dos submuestras que componen esta comparación de 1º de Bachillerato. Se distinguen datos en descenso de salud, enfermedad, monopatologías y polipatologías, atribuido principalmente a la alta tasa de respuestas “no sabe/no contesta” de 134 alumnos, que representa un 14,79% de la muestra de 2009.

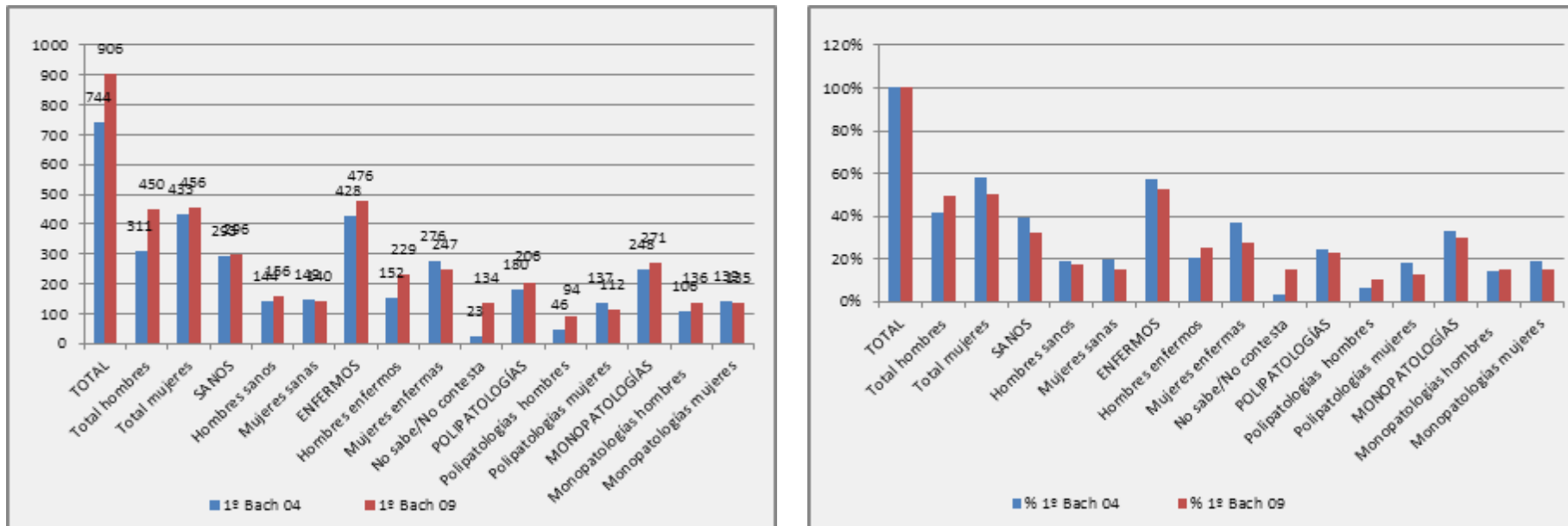


Figura 64. Comparativa de los datos de salud de las submuestras de los años 2004 y 2009

En las figuras 65 y 66, se pueden observar los datos de prevalencia de enfermedades crónicas obtenidos en estos dos años de estudio. Se puede ver una mayor representatividad en el año 2009 de las enfermedades más destacables del patrón. Las enfermedades que no se incluyen dentro del patrón tienen una frecuencia menor. Existe un aumento importante en cuanto al número de enfermedades encontradas, desde 16 a 34.

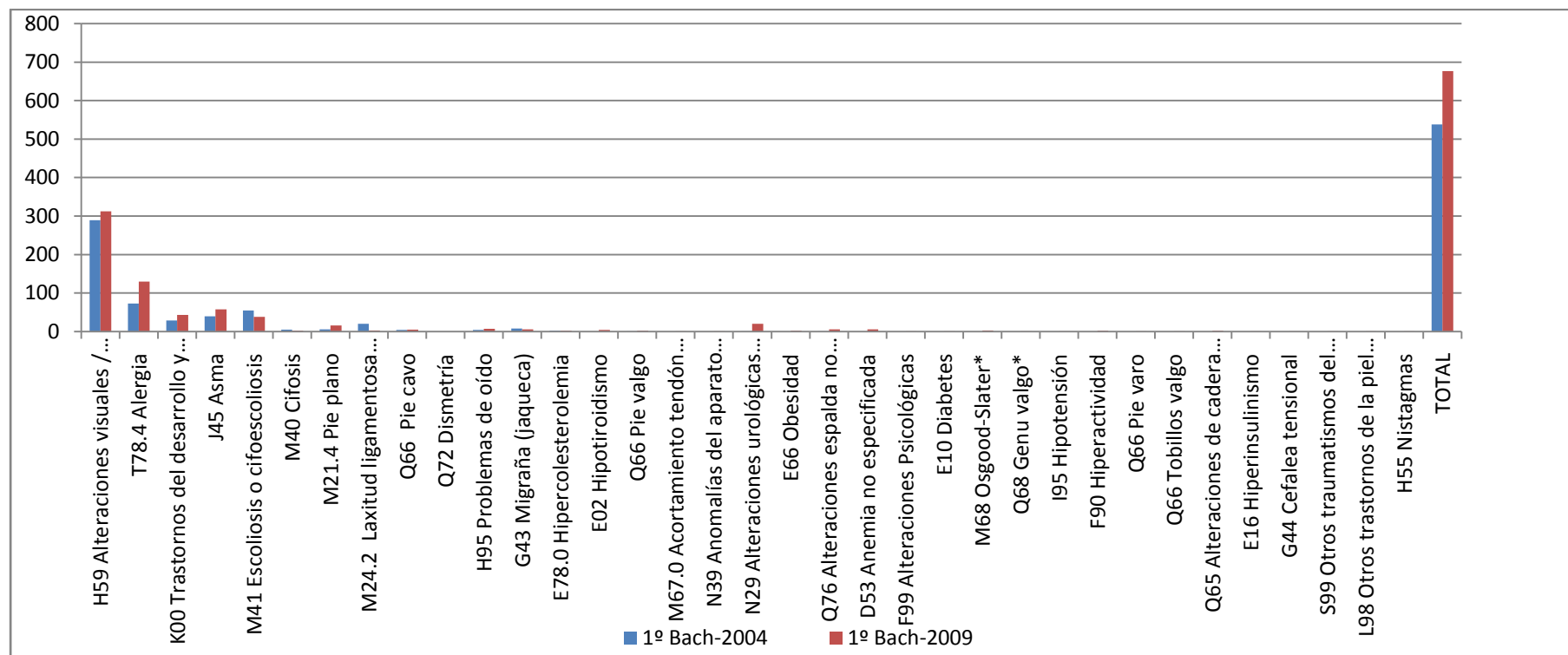


Figura 65. Comparativa de problemas o enfermedades crónicas o de larga evolución en las submuestras de los años 2004 y 2009 en cifras absolutas

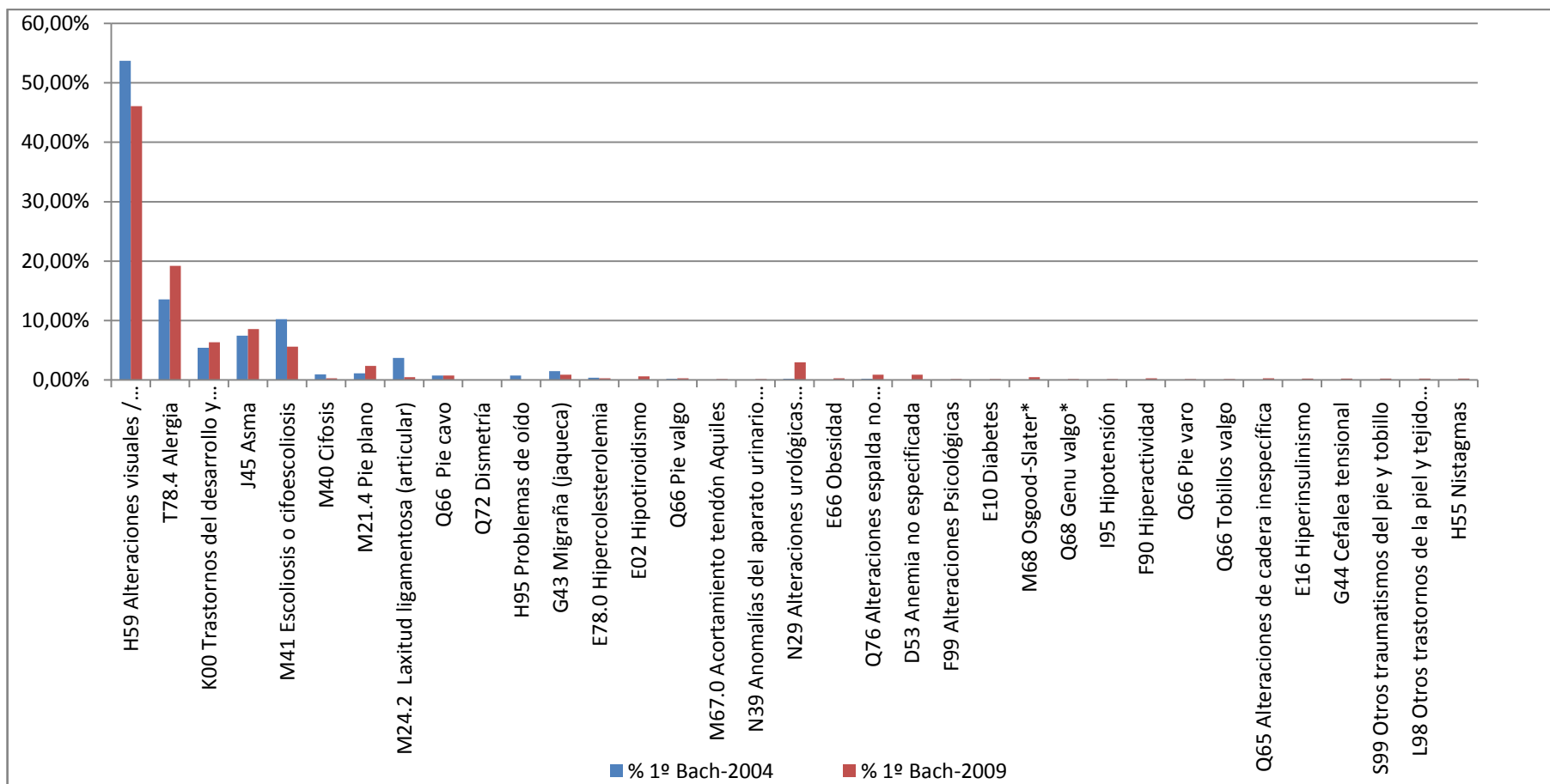


Figura 66. Comparativa de problemas o enfermedades crónicas o de larga evolución en las submuestras de los años 2004 y 2009 en cifras relativas

En la tabla 12, se exponen los resultados de la prueba t Student realizadas entre las diversas submuestras, donde se puede observar la significatividad de las comparativas realizadas.

T Test	1° ESO-2003	1° Bach-2004	1° ESO-2005	4° ESO-2006	3° ESO-2007	4° ESO-2008	1° Bach-2009
1° ESO-2003			0,6022	0,07024			
1° Bach-2004							0,7753
1° ESO-2005					0,6987	0,8159	0,4242
4° ESO-2006						0,1679	
3° ESO-2007						0,8854	0,6349
4° ESO-2008							0,5539
1° Bach-2009							

Tabla 12. Resultados de la prueba t Student realizados en las diversas series.

6. DISCUSIÓN

A lo largo de este capítulo se procederá a la interpretación y extrapolación de los resultados, contrastando los resultados obtenidos con los de otros trabajos realizados anteriormente sobre la temática, analizando sus implicaciones y limitaciones. Se realizarán las verificaciones oportunas de la hipótesis principal que se planteó para el estudio, sus consecuencias teóricas y alcances prácticos; así como también quedarán plasmadas en esta parte las nuevas vías de investigación que puede abrir el trabajo realizado.

De manera aclaratoria, se debe hacer alusión a las unidades de las cifras expuestas. A la hora de hacer comentarios sobre otros estudios, se respetarán las unidades mostradas de los propios autores para producir la menor distorsión en los datos originales de cada estudio.

6.1. Discusión sobre las series de resultados

6.1.1. Discusión sobre las series generales

Llama la atención el elevado número de jóvenes enfermos frente a aquellos que se encuentran en situación de buena salud. Esta imposición es tal, que más de la mitad de la muestra se halla en situación de enfermo crónico (53,19%) frente a aquellos alumnos que se encuentran sanos (40,93%) (figura 4).

Este dato está revelando la demanda de una revisión sobre el tratamiento que se está realizando con este alumnado para llevar a cabo una labor docente dentro de un marco de responsabilidad en el área de Educación Física, basada en las necesidades y demandas de cada individuo de forma personal.

Al seguir avanzando en el análisis, se han encontrado datos que parecen alarmantes. Existe una prevalencia elevada de individuos con polipatología. Aparece con una importancia destacable, alcanzando al 39,72% de la muestra general que manifiesta enfermedades crónicas, que supone una cifra de 956 alumnos. La monopatología se ve reflejada con 1.451 alumnos en la muestra general, lo que supone una cifra nada despreciable teniendo en cuenta la muestra global del estudio (figura 6).

Este dato adquiere importancia porque está indicando que hay un índice dominante de alumnos monopatólogicos (32,05%), añadiéndose a este dato la existencia de un porcentaje distinguido de alumnos (21,12%) que poseen polipatología (figura 5).

6.1.2. Discusión sobre las series por sexo

En la figura 7 se observa equidad en cuanto a participación por sexo en la muestra. No obstante, se encuentra una mayor representatividad del sexo femenino, 123 chicas más que chicos, que se traduce en un 2,72% de diferencia.

Si centramos el análisis en la figura 8, destaca la equidad entre alumnos varones sanos y enfermos, obteniendo cifras absolutas que se diferencian tan sólo en 48 individuos, que supone un 2,30% de diferencia.

En los datos de enfermedad en el sexo masculino por submuestra anual que plantea la figura 9, se observan unos números próximos entre alumnos sanos y alumnos enfermos, salvo en el año 2006 con 4º de ESO, donde la balanza se decanta claramente con una mayor cifra hacia alumnos sanos con un 29,87% frente a un 17,84%; y en el año 2009 donde la enfermedad cobra mayor importancia con un 25,28% frente a un 17,22% alumnos sanos.

Se debe resaltar que existen 23 hombres enfermos crónicos de media por año, teniendo en cuenta los siete años de recogida de datos. Este dato tiene importancia ya que significa que algo menos de la cuarta parte de la muestra escogida para cada año son varones que se encuentran en situación de enfermedad de larga duración.

Se puede ver que hasta el año 2005 no se podía dibujar una tendencia clara de salud o enfermedad, a partir de ese año se evidencia una tendencia al alza perceptible, aumentando año a año hasta culminar el último de ellos, 2009 en 1º de Bachillerato, con un 25,28% de la muestra de ese año. No obstante, la mayor cifra relativa de enfermedad encontrada se refiere al año 2005 en 1º de ESO donde se encuentra un 26,24%. Por tanto, no se puede afirmar con certeza que exista un aumento patológico masculino en relación a la evolución cronológica de las submuestras anuales.

En cuanto a la relación salud/enfermedad en alumnas expuesta en la figura 10, se puede observar con claridad que existe un predominio de la enfermedad que alcanza

un 23,66% más que la salud, es decir, hay 520 chicas más que poseen alguna enfermedad frente a aquellas que gozan de salud. De esta manera, se aprecia una diferencia notable en ambos sexos. Se recuerda que en el sexo masculino se reflejaba una igualdad en esta relación ya que el margen que los separa es tan sólo de un 2,30% (48 individuos). En este sentido, se extrae que las diferencias de género marcan una influencia determinante en el diagnóstico de patologías crónicas en niños y jóvenes.

Respecto a la prevalencia de enfermedades crónicas en cada submuestra anual femenina expuesta en la figura 11, se debe comentar que llama la atención porque en todos los años de estudio el número de alumnas enfermas supera de manera indiscutible al número de alumnas sanas. La media relativa de alumnas enfermas teniendo en cuenta todos los años de estudio es de 30,39%, mientras que la media de alumnas sanas en este periodo es de 19,73%. Basándose en estas cifras, se puede decir que hay más alumnas con enfermedades crónicas que sanas en las clases de Educación Física.

La mayor diferencia entre salud y enfermedad femenina se encuentra en el año 2004 con 1º de Bachillerato, con un 17,07% de diferencia en favor de los datos de enfermedad, que se traduce en 127 alumnas enfermas más que sanas en la muestra escogida para ese año. No se puede afirmar que la cronología de las submuestras sea determinante para un aumento en la patología crónica femenina.

El siguiente análisis que se realiza, expuesto en la figura 12, se orienta a la comparación por sexo de alumnos sanos. Se recuerda que un 45,28% (839 alumnas) de la muestra femenina se encuentra en situación de buena salud, mientras que los alumnos sanos se encuentran representados por un 54,78% (1015 alumnos). La media de salud dentro del sexo masculino se sitúa en un 23,41%, mientras que en el sexo femenino la media de salud está en un 20,79%. En este sentido se puede afirmar que los alumnos están más sanos que las alumnas en relación a patologías de carácter crónico.

A partir del año 2006 la proporción de chicos sanos va descendiendo hasta la última muestra recogida en 2009. Por su parte, en el sexo femenino existe también una declinación en las cifras de los dos últimos años, aunque menos acusada que en el sexo masculino. A pesar de ello hay equidad en las cifras de féminas sanas, no apreciándose diferencias importantes en este aspecto. El dato menor viene marcado en el año 2009 con un 15,45% de alumnas. Se puede decir, por tanto, que la salud de las alumnas es

más estable con el paso de los años que la salud de los alumnos, donde se refiere una mayor variabilidad de cifras en la evolución cronológica.

En la figura 13 se realiza la comparación por sexo de la prevalencia de alumnos enfermos crónicos por submuestras anuales. Se debe recordar que el sexo femenino con enfermedad crónica encontraba una representación de un 56,44% (1359 alumnas) de la muestra global de alumnas, mientras que el sexo masculino con enfermedad crónica alcanzaba un 44,14% (1063 alumnos) de la muestra total de alumnos.

Teniendo en cuenta este aspecto, en esta gráfica se observa cómo en alumnas encuentra un mayor índice de enfermedad que en alumnos. Tanto es así, que el sexo femenino se sitúa en un 30,39% de media respecto al sexo masculino, que tiene un 22,66% de alumnos de media. Exceptuando el año 2006, las alumnas enfermas alcanzan mayores porcentajes que los alumnos enfermos en cada una de las submuestras. Resalta el año 2004 donde las alumnas enfermas aumentan hasta la cifra de un 37,10% del total de la muestra.

Estos datos de carácter cronológico apoyan por unanimidad en todos los años de estudio, la afirmación que se hacía anteriormente cuando se decía que el género actúa como determinante en la prevalencia de patologías crónicas en niños y jóvenes, independientemente de la edad de la muestra de cada año.

Se observa en la enfermedad del sexo masculino un aumento cronológico acusado desde el año 2006, mientras que en las cifras de alumnas enfermas hay una alternancia anual que no marca una tendencia tan clara como en el sexo masculino. Dado que en los últimos cuatro años se estudiaron grupos de 3º ESO, 4º ESO, 3º ESO y 1º de Bachillerato respectivamente, no se puede decir que la edad masculina sea una variable en la prevalencia de enfermedades crónicas.

Centrándose en la figura 14, donde se expone la representación de alumnos con monopatología, utilizando como referente el filtro de sexo, existe una igualdad patente en esta parte del análisis. Existe una diferencia relativa de un 6,6% entre el sexo masculino y femenino, que suponen 96 chicas más que chicos con una sola enfermedad crónica.

La figura 15, basada en la prevalencia de patología múltiple en la muestra general, evidencia una mayor prevalencia de la muestra de alumnas con polipatología (60,69%), frente a los casos encontrados en el sexo masculino (39,31%), dentro de la muestra de alumnos con más de una enfermedad encontrada. Existe una diferencia de un 21,38% positiva que se decanta hacia el sector femenino ya que se han encontrado 205 chicas más que chicos polipatológicos.

Este dato adquiere importancia ya que las cifras que se barajan admiten una diferencia reveladora. Esta cifra se suma a la mayor prevalencia de enfermedad en el sector femenino, como se ha visto en las figuras 10 y 13. Por ello, se puede afirmar que el sexo femenino tiene mayor tendencia a la patología crónica múltiple que el masculino en la franja de edad estudiada.

Basándose en la patología única, expuesta por las submuestras anuales que se pueden visualizar en la figura 16, se puede decir que en la parte masculina no se observan diferencias relevantes entre submuestras. Se ve una pequeña divergencia entre el pico máximo de un 16,38%, obtenido en el año 2003 con 1º de ESO, y el mínimo, de un 13,38%, obtenido en 3º de ESO en el año 2007. Respecto al sexo femenino, tampoco existen grandes diferencias que llamen la atención entre años.

Si se hace ese mismo análisis en la patología múltiple (figura 17), las diferencias entre hombres y mujeres son más llamativas. Se observan unos valores medios más elevados en el sexo femenino, con un 12,66% frente a un 7,8% en el sexo masculino.

En ninguno de los años de estudio el valor masculino supera al femenino exceptuando en el año 2005 con 1º de ESO, donde existe una pequeña diferencia de un 1,20% en favor del sexo masculino.

En el año 2004, con 1º Bachillerato, existe un repunte en el sexo femenino de un 18,01% que llama la atención por obtener un elevado valor que se alza notoriamente por encima de los números reseñados en los demás años de estudio. En ese año, el sexo masculino alcanzó la segunda cifra más baja con un 6,18%.

En este análisis no se pueden hacer conjeturas de edad porque las cifras no indican claves esclarecedoras sobre este aspecto.

6.1.3. Discusión sobre las series cronológicas

De las cifras expuestas en la figura 18 sobre la prevalencia de salud/enfermedad en las submuestras anuales, se extrae una información de incuestionable valor para los objetivos del estudio, y es que en todas las submuestras que componen el estudio, los alumnos enfermos superan a aquellos que se encuentran en situación de buena salud.

Se observa una uniformidad en las cifras de enfermedad crónica de las diferentes submuestras que indica una prevalencia importante en cada una de ellas. La representatividad media de enfermedad crónica en las submuestras del estudio alcanza la cifra de un 53,02%, siendo la más baja de ellas en el año 2003, donde se estudió a 1º de ESO, con 47,86%. La representatividad media alcanzada por los alumnos sanos es 42,20%.

Respecto a la patología múltiple en cada submuestra anual (figura 19), se observa una prevalencia alta de polipatología en todas las submuestras. El pico máximo de representatividad se encuentra en el año 2004, con 1º de Bachillerato, donde alcanzó un 24,19% de la muestra para ese año, mientras que la monopatología de ese año alcanzó un 33,33%. La media adquirida por la polipatología llega un 20,53%, lo que resulta un dato de interés.

En ninguno de los años de estudio la polipatología supera a la monopatología, pero alcanza unos valores lo suficientemente altos como para darle importancia dentro del estudio.

6.1.3.1. 2003, 1º de ESO

En la muestra de este año de estudio, el 43,56% de alumnos (335 alumnos) se encontraban en situación de buena salud mientras que el 47,86% de alumnos (368 alumnos) albergaba alguna patología de carácter crónico. No se refieren diferencias llamativas en cuanto a los porcentajes de representatividad si se realiza una comparación sexual de enfermedad entre alumnos, ya que encuentran cifras de gran equidad, diferenciándose únicamente en un 0,52%, representado por 4 alumnos enfermos más que sanos.

Respecto a la equivalencia entre monopatologías/polipatologías se debe reseñar cierta importancia en la proporción de alumnos con polipatologías. Esta cifra alcanza a un 16,25% de la muestra para este año, representado por 125 alumnos en total, que llama la atención por su proximidad con los 243 alumnos que representan el 31,61% de la muestra con monopatología. Las diferencias sexuales en este aspecto no reflejan datos reseñables.

En las figuras 20 y 21 se pueden observar las enfermedades crónicas para este primer año del estudio (1º ESO), donde destacaron las enfermedades visuales y de ojo (34,11%), hasta tal punto, que posee una prevalencia de más del doble que la segunda enfermedad por importancia, alergia (16,67%). El resto de enfermedades de interés son las malposiciones dentales, asma y escoliosis y cifoescoliosis; encuadrados en ese orden con un 12,21%, 8,91% y 5,43% respectivamente. Esta primera muestra marcó una pauta de prevalencia que seguirían fielmente el resto de los años, como se podrá comprobar en líneas sucesivas.

Llama la atención el número de enfermedades encontradas en este año de estudio. 54 enfermedades diferentes se han localizado en él, aunque sólo 5 de ellas han superado una representación del 5%.

6.1.3.2. 2004, 1º de Bachillerato

El porcentaje de enfermedad en este año es superior al anterior, y será el que mayor porcentaje de representatividad alcance entre todas las submuestras del estudio, ya que el 57,52% de la muestra anual estaba enferma de carácter crónico, mientras que el 39,38% de los alumnos se encontraba en situación de buena salud, representados por 428 y 293 alumnos respectivamente. Dentro de los alumnos sanos, no hay diferencias en cuanto a sexo que merezcan ser subrayadas, mientras que respecto a los alumnos enfermos, las chicas encuentran una mayor representatividad, con un 37,10%, frente a un 20,43% que representa a los chicos enfermos en la muestra escogida para este año.

Respecto a la relación entre monopatologías/polipatologías, se observa un ascenso respecto al año anterior en el porcentaje de alumnos con más de una enfermedad crónica. Este dato asciende a 180 alumnos representados por un 24,19% de alumnos, mientras que los alumnos con una sola enfermedad son 248, que suponen el

33,33%. Se debe resaltar que la cifra relativa de alumnos polipatológicos es la más alta de todas las encontradas en el estudio, incluyendo el resto de los años de investigación.

Existe cierta importancia en cuanto a las diferencias por sexo cuando se habla de polipatología ya que existe una diferencia en favor del sexo femenino de un 11,83%, que supone una superioridad de 91 individuos en la muestra para este año. Respecto a la monopatología no existen diferencias reseñables en cuanto a sexo.

En el año 2004 con 1º de Bachillerato, las enfermedades visuales y del ojo experimentaron un aumento evidente en el registro, alcanzando al 53,72% de los estudiados. Esto es, 289 jóvenes de 538 casos con enfermedades crónicas padecía, al menos, enfermedades visuales y del ojo. Esto supone la enfermedad con el valor más elevado de entre los siete años de recogida de datos (2003-2009) de la investigación (figuras 22 y 23).

Este aumento se cifra en 113 casos más que el año anterior, lo que supone un incremento del 19,61%. Estos datos llaman la atención poderosamente, ya que no sólo continuaba la tendencia del año anterior sino que lo superaba ampliamente.

Respecto al resto de enfermedades, las más importantes en cuanto a número de casos siguen siendo las mismas, pero en este caso, alergia con 73 casos, que suponen un 13,57% de representatividad, es la única que respeta el orden establecido en la recogida del año anterior.

Toman cierta importancia la escoliosis y la cifoescoliosis con 55 casos encontrados y un 10,22% de representatividad, lo que parece un dato con una importancia suficiente respecto al área de Educación Física, además de los problemas que puede suponer esta situación en la vida diaria para un volumen importante de alumnos.

El asma y las malposiciones dentales son las siguientes enfermedades en orden de importancia con 40 (7,43%) y 29 (5,39%) casos respectivamente.

Si se compara con otros años de estudio, éste ha sido el año más pobre en cuanto a tipos de enfermedades catalogadas. Solamente 16 tipologías se han visto representadas.

Se catalogaron en la muestra de este año 20 patologías diferentes.

6.1.3.3. 2005, 1º de ESO

En este año de estudio se observa una disminución de baja prevalencia en el número de alumnos con enfermedad crónica respecto del año anterior, representado por un 55,03%, con 315 alumnos. La representatividad de alumnos sanos sigue la tónica de años anteriores con un 45,97% (268 alumnos). Sigue tomando importancia, igual que en los años anteriores, el dato de los alumnos que tienen enfermedades crónicas, que es notablemente superior que el de aquellos que se encuentran sanos. Tanto en alumnos sanos como enfermos, no existen diferencias de género destacables.

El dato de alumnos monopatólogicos se asemeja al de años anteriores, ya que se presenta con un 32,59% (190 alumnos). Los alumnos polipatólogicos también se mueven en las cifras de años anteriores con un 21,44%, por ello sigue llamando la atención la representatividad de alumnos con más de una enfermedad crónica. Tanto una como otra categoría no encuentra diferencias destacables en cuanto a sexo.

En las figuras 24 y 25 se puede observar que las enfermedades de mayor significación siguen las pautas de años previos, donde las alteraciones visuales albergan la mayor importancia, este año con 151 representantes, que suponen el 40,37%. Cabe destacar la importancia que adquieren las malposiciones dentales que llegan a la cifra del 18,18%, con 68 casos encontrados.

Se encontraron 20 enfermedades crónicas diferentes en el año 2005.

6.1.3.4. 2006, 4º de ESO

En este año de estudio la equidad entre alumnos sanos y alumnos enfermos es notable ya que se encuentran con una representatividad muy próximas al 50% en ambos casos (49,80% y 50,20%, respectivamente). En cuanto a las diferencias existentes por sexo en los alumnos enfermos, se puede destacar una pequeña diferencia de un 14,52% en favor de las alumnas enfermas. No se encuentran diferencias destacables por sexo en los alumnos sanos.

Respecto a las patologías múltiples, se observa un descenso respecto a años anteriores ya que suponen un 14,94%, encontrando su mayor número de representantes en el sexo femenino con un 11,20% frente al 3,73% de cada 100 del sexo masculino. No se refieren diferencias de sexo en la monopatología.

Al margen de las peculiaridades comentadas anteriormente sobre el “patrón de prevalencia” que vienen siguiendo las enfermedades más importantes en cada submuestra anual, donde se manifiestan de manera continuada las mismas enfermedades en los primeros lugares respecto a la prevalencia encontrada, se observa en el año 2006 con 4º de ESO, una importancia mayor que en años anteriores de laxitud articular con un 5,69%, con 7 casos registrados (figuras 26 y 27).

El número de enfermedades catalogadas para este año ha sido reducido respecto del año anterior a 18 tipos diferentes de patologías crónicas.

6.1.3.5. 2007, 3º de ESO

En el año 2007 continúa la tendencia de mayor prevalencia de alumnos enfermos frente a los sanos, con un 52,97% (364 alumnos) y 43,52% (299 alumnos) respectivamente. Las cifras se encuentran dentro de los márgenes establecidos por los números de años anteriores, sin haber diferencias de sexo acusadas en ninguno de los dos marcadores.

Centrándose en la patología múltiple, este dato se alza hasta un 22,42%, representado por 154 alumnos. Por su parte, un 30,28%, con 208 alumnos, corresponde a la monopatología, la cifra más baja de entre todas las pertenecientes a este marcador hasta el año 2007. No se refieren diferencia de género en ninguno de los dos aspectos.

En las figuras 28 y 29 se sigue viendo cómo las enfermedades visuales se manifiestan de manera continua con una importancia capital. La alergia y el asma realizan una llamada de atención importante en estos datos, por tener unos porcentajes de representatividad elevados (19,34% y 12,14% respectivamente), observándose un incremento en el número de casos respecto a años anteriores. La alergia, con 94 alumnos no había obtenido valores de tal magnitud desde el primer año de estudio en 2003 donde se analizaron alumnos de 1º de ESO. Por su parte, el asma encuentra el

valor más elevado de entre todos los años que forman parte del trabajo con 59 casos encontrados.

El número de patologías crónicas encontradas en este año adquirió la cifra de 28.

6.1.3.6. 2008, 4º de ESO

Nuevamente, en este año se produce un aumento en la representatividad de alumnos con enfermedad crónica. Se llega a una cifra de un 56,28%, con 336 alumnos, solamente superada esta cifra por el año 2004. Continuando con la tendencia de años anteriores, se puede observar que el sexo femenino encuentra también en este año un mayor porcentaje de representatividad que el masculino en cuanto a prevalencia de enfermedad se refiere, diferenciándose en 10,38%, que viene representado por 62 alumnas más que alumnos.

Los alumnos polipatológicos se sitúan en el rango de cifras afianzadas en años anteriores, por encima de 20%. Concretamente en este año, se sitúa en el 21,77%, obteniendo esta representatividad en su mayoría del sexo femenino, ya que han obtenido 50 alumnas más que alumnos con polipatología, lo que supone un 8,37% de diferencia respecto al total de la muestra para este año.

Las figuras 30 y 31 muestran cómo en este año se obtuvieron unos resultados donde se observa una continuación de la dominancia de manera evidente de las enfermedades visuales, alcanzando la cifra de un 48,18% en la muestra de este año, lo que supone el mayor porcentaje encontrado de todas las muestras parciales realizadas anualmente. A pesar de este dato, la proporción se encuentra en márgenes similares respecto a otros años. También se observa un ligero descenso en la prevalencia de asma y alergia. Las alteraciones cardíacas y la anemia no específica sufren un pequeño repunte que no resulta importante.

En cuanto al número de enfermedades representadas, 40 ha sido la cifra alcanzada en este año.

6.1.3.7. 2009, 1º de Bachillerato

Igual que en años anteriores, las cifras de alumnos enfermos crónicos no dejan lugar a especulaciones y se alzan por encima de la de alumnos sanos. Los alumnos sanos de esta parte del estudio fueron 296, que suponen un 32,67% de la muestra anual, mientras que aquellos que al menos tienen una enfermedad crónica fueron 476, alcanzando la cifra de un 52,54%. Las cifras de salud en este año de estudio son las más bajas del estudio global.

En este año de estudio las cifras que se observan, vienen marcadas por una alta equidad entre sexos, no refiriendo ningún dato reseñable.

Respecto a la patología múltiple, se encuentra una alta representatividad, la segunda más importante en todo el estudio, si lo se compara con otros años. Esta cifra remonta al 21,77%, que supone 206 alumnos. También resulta llamativa la cifra relativa de alumnos monopatólogicos porque se consolida como la más baja de entre todos los años de estudio con 29,10%, representado por 271 alumnos.

En las figuras 32 y 33 se distingue, una vez más, una relevancia muy alta de las alteraciones visuales y del ojo frente a las demás, alcanzando en este caso a un 46,09% de la muestra de este año.

Se percibe un aumento en relación a las alergias. Este aumento alcanza un 19,20% del tamaño muestral escogido para este año. Estas cifras suponen 130 alumnos con patologías relacionadas con la alergia.

Algo que llama la atención también es el número de enfermedades crónicas encontradas. Este año se han encontrado 34 tipos diferentes de enfermedad.

En este análisis cronológico se ha podido observar cómo la patología múltiple de los cursos de alumnos mayores, los dos de 1º de bachillerato en 2004 y 2009, han obtenido los mayores porcentajes de representatividad. Por su parte, los cursos de alumnos más jóvenes, ambos de 1º de ESO en 2003 y 2005, han obtenido cifras catalogadas entre las más bajas del estudio en este indicador. Atendiendo a estas cifras se puede decir que la edad es un indicativo de crecimiento de la polipatología en las edades que comprende el estudio.

La influencia cronológica se ha percibido también en la prevalencia de las enfermedades visuales ya que los grupos de 1° de ESO han obtenido los valores mínimos de representatividad mientras que los grupos de 1° de bachillerato se encuentran entre los más prevalentes, llegando los grupos de edad intermedia a cotas alternas de media representatividad. Esto lleva a indicar la edad como un factor desencadenante de enfermedades visuales.

6.1.4. Discusión sobre las series por enfermedad

En las figuras 34 y 35 se puede ver que se han detectado 75 patologías crónicas diferentes en la muestra general, algunas de ellas, como las enfermedades visuales y alteraciones del ojo han encontrado una subtipología variada.

Se observa una prevalencia de las alteraciones visuales y enfermedades del ojo que se eleva de manera exponencial por encima de las demás enfermedades. Los 1396 alumnos, que alcanza al 44,37% de la muestra total, hacen irrefutable el dato de que son las enfermedades más prevalentes en la muestra global.

El resto de enfermedades más prevalentes han seguido el patrón marcado, pero no siempre con la rotundidad que lo hacían las enfermedades visuales y tampoco en el mismo orden de importancia en cada submuestra anterior o posterior. Se pueden observar otras enfermedades de gran importancia, como alergias, malposiciones dentales, el asma o los problemas asociados a las curvaturas de la columna vertebral, que alcanzan una representatividad destacable.

Se debe aludir a las alergias como la segunda categoría más destacada con 515 casos, dentro de los cuales se incluye la enfermedad celíaca. Estas enfermedades se han mantenido con un porcentaje medio del 16,37% en la muestra global, lo que las consolida como un problema palpable y evidente dentro de las clases de Educación Física.

Se han encontrado 271 casos de malposiciones dentales, lo que hace que se consolide como un grupo de patologías cuyos resultados en el análisis le sitúan en el tercer lugar en cuanto a prevalencia se refiere, con un 8,61%.

Por relevancia, el asma es la siguiente patología más importante en el estudio con 267 alumnos y un 8,49% de la muestra global.

Los problemas asociados a las curvaturas de la columna vertebral, como escoliosis y cifoescoliosis, se afianzan como la siguiente enfermedad en cuanto a representatividad con un 6,29% de alumnos afectados.

Otros problemas encontrados son aquellos relacionados con las extremidades. Estos problemas se refieren a patologías como laxitud ligamentosa o el pie plano, llegando al 2,16% (67 casos) y 2,13% (66 casos) respectivamente.

Además de encontrar la mayor prevalencia en el estudio, las enfermedades visuales y del ojo también han mostrado una subtipología amplia en sus manifestaciones en los alumnos (figura 44). Las enfermedades con mayor importancia sobre la muestra global son la miopía (29,62%), el astigmatismo (10,52%) y, en menor medida, la hipermetropía (2,70%). Existen siete patologías más con una representatividad casi testimonial que no revisten mayor relevancia.

La miopía se establece como la patología más frecuente con 932 individuos del estudio, elevándose por encima de cualquier otra de manera irrefutable, por ello se dedicará una descripción estadística más detallada en líneas sucesivas.

Como se ha observado en las series cronológicas comentadas anteriormente, también existen algunas enfermedades cuya prevalencia es reseñable por encima de las demás, tanto en la muestra global como en todas las submuestras anuales. Se puede decir, por tanto, que se ha marcado una pauta seguida prácticamente en todos los niveles analizados que han formado parte del estudio. Se puede ver en las figuras 36, 37 y 38 que el modelo establecido por la muestra general coincide globalmente con las submuestras recogidas en cada año. También se observan los repuntes y prevalencias comentadas anteriormente.

La uniformidad de representación en las submuestras de cada enfermedad es notable. Únicamente se encuentran diferencias en la estabilidad de representación en las alteraciones visuales y enfermedad del ojo (siempre con la representatividad más alta en cada submuestra), y malposiciones dentales (fluctuando desde una representatividad del 18,18%, en el año 2005 hasta el 3,70% en el año 2007).

Centrándose ahora en las enfermedades del patrón encontrado haciendo hincapié en la submuestra anuales, destaca nuevamente la predominancia de las enfermedades visuales y del ojo, que se elevan de manera exponencial por encima de las demás enfermedades en todos los años de estudio.

Las cifras relacionadas con estas enfermedades son llamativas, exceptuando el primer año de estudio (1º ESO-2003), donde se alcanzó un 34,11% de alumnos, con 176 casos encontrados, el resto de años ha estado siempre por encima del 40%, obteniendo el pico máximo en el segundo año (1º Bach.-2004), donde alcanzó un 53,72%, con una cifra de 289 alumnos que padecían esta enfermedad. La representatividad media de este grupo patológico se sitúa en un 44,48%.

La línea de tendencia cronológica para estas enfermedades presenta un crecimiento estable que hace presagiar una mayor prevalencia en años sucesivos (figura 39).

En cuanto al segundo nivel de prevalencia, las alergias, dentro de las cuales existen dos casos de enfermedad celíaca, se observa una representatividad entre el 12,50%, donde se estudió 4º de ESO, y el 19,34%, obtenido en el año 2007, que correspondió a 3º de ESO. Este grupo de patologías ha mantenido un porcentaje medio de representatividad del 16,45% en las submuestras anuales que han formado parte del estudio (figura 40).

La línea de tendencia muestra una pendiente hacia el aumento cronológico que marca una tendencia en auge de estas enfermedades. Parece claro que el estudio revela una notable prevalencia, y en años como el 2007 y 2009 alta incidencia de los diferentes procesos alérgicos, tendencia que puede sentar bases para los años ulteriores.

Respecto a las malposiciones dentales, se observa una mayor variabilidad de representación en los diferentes años de estudio. El rango de prevalencia oscila de manera notable en las diferentes submuestras entre la mayor proporción, encontrada con 1º de ESO en 2005 con un 18,18%, y la menor, que corresponde con 3º E.S.O en 2007 con un 3,70%. Ha encontrado una prevalencia media del 7,59% a lo largo de los siete años de recogida de datos (figura 41).

Pese a la importancia de estos datos, la línea de tendencia marca un retroceso acentuado en el avance cronológico. Esto refleja una concienciación y buena intervención en la higiene y cuidado bucodental de los jóvenes.

El asma es la siguiente patología por importancia y, pese a que las cifras no son alarmantes, es una enfermedad que alcanza una importancia evidente en el estudio ya que su representatividad oscila entre el 5,23%, obtenido en el año 2008 con 4º ESO, y el 12,14% del año 2007, correspondiente a 3º ESO. La prevalencia media obtenida a través de las submuestras anuales asciende al 9,04% (figura 42).

La línea de tendencia para esta enfermedad experimenta un ligero retroceso en relación a la cronología expuesta.

La siguiente patología, en orden de importancia respecto a su prevalencia, son los problemas asociados a las curvaturas de la columna vertebral como escoliosis y cifoescoliosis. Se observa una ligera pendiente negativa de avance en la representatividad de esta patología crónica, marcada fundamentalmente por una alta prevalencia encontrada en el año 2004 con 1º de bachillerato, que ascendió hasta el 10,22%, destacando que las demás submuestras albergan una equidad reseñable encontrando todas ellas cifras levemente por encima del 5% (figura 43).

Otros problemas de salud encontrados son aquellos relacionados con las extremidades, como son la laxitud ligamentosa o el pie plano. Estas enfermedades tienen menor prevalencia que las anteriores ya que en ninguna submuestra han marcado más de 20 individuos.

Por su parte, la línea de tendencia de laxitud ligamentosa cae con gran pendiente según el avance cronológico planteado, mientras que la de pie plano encuentra una pendiente negativa más moderada (figuras 44 y 45). De este modo, se puede extraer que el desarrollo del tono muscular de los jóvenes como consecuencia de su crecimiento ejerce como un factor positivo en cuanto al diagnóstico de este tipo de enfermedades.

Dado que las patologías visuales son las más prevalentes, con un margen muy amplio con respecto a las demás, tanto en los estudios parciales como en el estudio global, se va a hacer un análisis detallado de las enfermedades que lo forman.

En la figura 46, se observa con claridad que la enfermedad más prevalente dentro de la categoría de enfermedades visuales y enfermedades del ojo es la miopía, es decir, que es la más importante del grupo más frecuente del estudio. Encuentra una prevalencia de 932 individuos, que supone un 29,62% de la muestra global del estudio.

En segundo lugar, el astigmatismo encuentra también una alta representatividad, llegando al 10,52% de alumnos en la muestra global. La hipermetropía es la tercera enfermedad por importancia en este grupo, alcanzando un 2,70% de representatividad (figuras 47 y 48). El resto de enfermedades de este grupo poseen una representación muy por debajo de estas tres enfermedades.

Estas tres enfermedades son tan importantes respecto a su prevalencia que ninguna de las demás enfermedades pertenecientes al “patrón de prevalencia” las supera.

En la figura 49, destinada a mostrar gráficamente la prevalencia de la miopía en cada submuestra anual, se observa una gran importancia, con un rango de representatividad entre 33,64% y 21,71%, lo que no deja lugar a dudas de que se está ante una enfermedad trascendente dentro de la muestra estudiada. La media de las submuestras anuales que han formado parte del estudio respecto de esta enfermedad alcanza el 29,23%, dato de elocuencia incuestionable.

Se puede observar que los grupos de 1º de Bachillerato en 2003 y 2009 son los que mayor prevalencia presentan. Por su parte, el grupo de 1º ESO 2003 es el que menor representatividad, pasando el resto de submuestras de cursos intermedios con una representatividad a medio camino entre ambos marcadores. De esta manera se puede concluir que existe una tendencia al aumento en la prevalencia de la miopía asociado a factores de edad.

La línea de tendencia muestra una pendiente positiva de evolución cronológica, que hace presagiar una gran importancia de esta enfermedad en años posteriores.

En la figura 50 se muestra la prevalencia del astigmatismo en cada submuestra anual, indicando la importancia incuestionable de esta enfermedad en el estudio. Se observa una media anual de 47 individuos por año, que se traduce en un 10,81%. La

mayor prevalencia fue encontrada en el año 2004 con 1º de bachillerato, que se alza hasta el 15,43% de alumnos de la muestra de ese año.

La línea de tendencia no muestra un camino definido a seguir por esta enfermedad.

En la figura 51, destinada a la prevalencia anual de la hipermetropía, se evidencia una importancia menor que las dos enfermedades visuales anteriores. Así, existe un repunte en el año 2006 con un 6,50% de la muestra anual, pero se debe destacar que la representatividad media de esta enfermedad se sitúa en un 2,94%.

La línea de tendencia resta interés a esta enfermedad por una pendiente negativa que indica una progresión en negativa.

6.1.5. Discusión sobre las series grupales

6.1.5.1. Seguimiento cronológico

6.1.5.1.1. 2003 (1º de ESO)-2006 (4º de ESO)

En la figura 52 se ve una equidad bastante palpable entre los datos de salud de ambos años. A pesar de ser dos muestras dispares en cuanto a número de participantes, se observa que los porcentajes de representatividad no difieren notablemente en ninguno de los referentes que se habían marcado.

Se puede señalar que, a pesar de que la frecuencia de alumnos con enfermedad es algo más elevado en el año 2006, la representatividad de polipatologías se acentúa más en el año 2003.

En la comparativa de enfermedades crónicas en las submuestras de los años 2003 y 2006 (figuras 53 y 54), la mayor diferencia en cuanto a prevalencia se puede observar en la primera columna, aquella correspondiente a las alteraciones visuales y enfermedades de ojo. Existe una disparidad de un 9,79%, que proviene fundamentalmente de la representatividad de los casos encontrados de la hipermetropía en 2006, que supusieron un 6,50% del total de enfermos de ese año, mientras que en el año 2003 únicamente se registró un 1,94% en esta enfermedad. La miopía también

ejerce un poder diferenciador en segundo plano ya que se encontró una diferencia en su prevalencia del 4,31% más en 2006 que en 2003, mientras que la diferencia en el astigmatismo también creció hasta el 2,82% en este periodo. Con estos datos, se puede concluir que las enfermedades visuales han experimentado un crecimiento evidente en los tres años de separación que van desde el año 2003 hasta el año 2006.

El resto de enfermedades más prevalentes de las que se citaban como pertenecientes al “patrón de prevalencia” se han visto reducidas ligeramente en este periodo, exceptuando la cifosis y la cifoescoliosis, que presentan un pequeño aumento y la laxitud ligamentosa y articular, que experimentó un crecimiento más acusado hasta un 4,14% en el mencionado periodo.

También se debe hacer referencia al número de enfermedades encontradas de manera global. En el año 2003 se registraron 49 enfermedades distintas, aunque muchas de ellas con una prevalencia muy baja, mientras que en el año 2006 fueron 19 las enfermedades que encontraron algún representante de entre los estudiados ese año, teniendo en cuenta que la muestra para este año tiene menos individuos de estudio que el año 2003, se puede decir que se encuentra por encima de la proporcionalidad impuesta por la submuestra de este año.

Se ha realizado la prueba t Student para las frecuencias obtenidas en esta serie ($p= 0,07024$), no observándose diferencias significativas (tabla 12).

6.1.5.1.2. 2005 (1º de ESO)-2007 (3º de ESO)-2008 (4º de ESO)-2009 (1º Bach.)

En esta comparativa llama poderosamente la atención la disminución progresiva y cronológica del número de alumnos que se encuentran sanos. Se ve cómo desde el año 2005 hasta el año 2009, en el que el estudio finaliza, existe un descenso en la salud del 13,3%. De hecho, el año 2009 es el año con menor registro de casos de salud con 32,67%. Esta pauta de disminución cronológica se sigue fielmente tanto en el sexo femenino como en el masculino (figura 55). Por ello, esta serie puede hacer de indicativo para afirmar que la edad se afianza como un elemento determinante en el diagnóstico de enfermedades crónicas en la población estudiada.

Si se centra en los alumnos enfermos de esta figura, se observa cierta igualdad en la comparación entre las submuestras del análisis, existiendo alternancia de representatividad sin una pauta definida. Mientras que la salud adquiere una media en estos años del 40,67%, los alumnos que poseen alguna enfermedad obtienen una media del 54,21%. Así, existe una diferencia a favor de la enfermedad del 13,54%, algo muy elocuente en este periodo de análisis.

Centrándose en la patología múltiple, tampoco existen diferencias cronológicas reseñables entre submuestras. Destaca el año 2009 con el mayor porcentaje de representatividad en polipatología de la serie (22,74%) del periodo que se está tratando y el segundo mayor del estudio global.

Se debe resaltar la mayor importancia de la polipatología femenina en todas las submuestras anuales frente a la masculina ya que existe una diferencia del 3,45% de media en este periodo, que se traduce en 93 casos por año de diferencia media.

Una vez más, las patologías más prevalentes con rotundidad, son las enfermedades visuales y del ojo. En este sentido, se observan diferencias entre las submuestras de la comparativa porque los dos últimos años se elevan sutilmente por encima de los demás, siguiendo los tres primeros años una progresión ascendente llamativa. Esta serie indica la edad como un factor desencadenante de enfermedades visuales y alteraciones oculares.

Al igual que en otros casos, el resto de enfermedades que encuentran una representación de importancia son aquellas que forman parte del “patrón de prevalencia” (figuras 56 y 57).

Se ve una diferencia notable respecto al resto de submuestras en malposiciones dentales en el año 2005. Esta cifra asciende hasta el 18,18% de jóvenes enfermos de ese año, contrastando con la cifra de 3,70% del año 2007.

Se percibe un aumento en el número de enfermedades que se registran cada año con algún representante. El año de comienzo de esta comparación (2005) se registraban únicamente 20 tipos diferentes de patologías mientras que los dos últimos años, 2008 y 2009, se encontraron 40 y 34 tipos respectivamente. En el año 2007 también se produjo un aumento respecto al año 2005 en 8 patologías.

Se ha realizado la prueba t Student para las frecuencias obtenidas del estudio entre (tabla 12):

- 1° ESO 2005 y 3° ESO 2007 ($p=0,6987$), no observándose diferencias significativas.
- 1° ESO 2005 y 4° ESO 2008 ($p=0,8159$), no obteniendo diferencias significativas.
- 1° ESO 2005 y 1° Bach. 2009 ($p=0,4242$) no obteniendo diferencias significativas.
- 3° ESO 2007 y 4° ESO 2008 ($p=0,8854$) no obteniendo diferencias significativas.
- 3° ESO 2007 y 1° Bach. 2009 ($p=0,6349$) no obteniendo diferencias significativas.
- 4° ESO 2008 y 1° Bach. 2009 ($p=0,5539$) no obteniendo diferencias significativas.

6.1.5.2. Seguimiento nivelar

6.1.5.2.1. 1° de ESO 2003-1° de ESO 2005

En la figura 58, se observa un aumento en la representatividad de alumnos enfermos. Existe un aumento del 7,17% desde el año 2003 al año 2005. A pesar de que las cifras de enfermedad por sexo son mayores en el sexo femenino, no son destacables las diferencias de género.

Respecto a la patología múltiple, se produjo un aumento importante desde el 16,25% hasta el 21,44% de alumnos que poseen más de una enfermedad en el periodo mencionado. Tampoco existen diferencias de género que llamen la atención en este aspecto

En las figuras 59 y 60, se observa que entre las enfermedades más relevantes se encuentran aquellas que pertenecen al patrón como más prevalentes en las dos submuestras. Se pueden observar diferencias poco reveladoras en ellas. Únicamente pueden alcanzar algo de relevancia las alteraciones visuales y del ojo, que muestran un

6,26% en favor del grupo estudiado en el año 2005, y las malposiciones dentales con el 65,97% favorable también al mencionado grupo.

Un aspecto que puede llamar la atención es la diferencia en el número de enfermedades catalogadas en cada año. Si en el año 2003 se encontraron 51 tipos diferentes de enfermedades con representatividad en la muestra para ese año, en el año 2005 únicamente se encontraron 20 tipos diferentes de patologías, por debajo de la proporcionalidad impuesta por el año 2003. Se debe resaltar que las enfermedades encontradas en el año 2003, salvo aquellas comentadas como pertenecientes al “patrón”, tienen poca importancia en el estudio a pesar de su presencia.

Se ha realizado la prueba t Student para las frecuencias obtenidas del estudio en esta serie ($p= 0,6022$), no observándose diferencias significativas (tabla 12).

6.1.5.2.2. 4º de ESO-2006- 4º de ESO 2008

En esta serie se produce un descenso claro en la salud del alumnado que se traduce en un 9,26%. La prevalencia de enfermedad crece en un 6,08%, por tanto, se ven datos complementarios a la hora de la valoración de salud en la muestra escogida (figura 61).

La monopatología disminuye de manera moderada, tomando protagonismo la polipatología que crece en un 6,83%. La prevalencia de la patología femenina en ambas submuestras es mayor que la masculina, aunque las diferencias entre submuestras son similares y poco representativas.

Las figuras 62 y 63 muestran la igualdad existente en cuanto a prevalencia de patologías en las muestras de ambos años. Se ven pequeñas diferencias en las enfermedades más representativas que no son dignas de destacar.

Se ven claramente representadas las enfermedades del patrón en esta comparativa, exceptuando aquellas con menos importancia en el mismo. Excepto estas enfermedades, no se percibe importancia en la prevalencia de ninguna otra.

Se debe destacar que en el año 2008 se detectaron 40 enfermedades distintas mientras que en el año 2006 únicamente fueron 18 las enfermedades que se catalogaron,

por tanto, se puede ver que en existe cierta proporcionalidad entre el número de enfermedades encontradas y el tamaño muestral de ambos años de estudio.

Se ha realizado la prueba t Student para las frecuencias obtenidas en esta serie ($p= 0,1679$), no observándose diferencias significativas (tabla 12).

6.1.5.2.3. 1º de Bachillerato 2004- 1º de Bachillerato 2009

Los datos de salud en esta comparativa no son lo suficientemente elocuentes como para señalar su importancia. Los valores de los alumnos sanos son superiores en el año 2004 con un 6,71% más. Respecto a los alumnos con enfermedades crónicas, el año 2004 supera al año 2009 con un 4,98% más. Tanto polipatología como monopatología decrecen de 2004 a 2009 en un 1,45% y un 3,42% respectivamente (figura 64).

En el año 2009 hay un dato llamativo a primera vista, el número de alumnos que se encuadran dentro de la categoría “no sabe/no contesta”. Este dato asciende hasta un 14,79% sobre 134 alumnos en total, el más alto de todo el estudio en esta condición. Contrasta de manera rotunda con el registrado en el año 2004 que supuso 3,08%, representado únicamente por 23 alumnos. Este dato es el causante de ciertas incongruencias en la comparación de los datos de salud de ambas submuestras anuales.

Según las figuras 65 y 66, el año 2009 fue más revelador en cuanto prevalencia de enfermedades crónicas del alumnado se refiere. Esto es así porque posee una mayor representatividad de manera general en todas las enfermedades con cierta importancia, exceptuando alteraciones visuales y Escoliosis y Cifo escoliosis.

En esta comparativa, tampoco existe mucha relevancia de las enfermedades que se encuentran al margen del “patrón de prevalencia”.

2004 es la submuestra con menor número de enfermedades encontradas de todo el estudio con 16. Este dato contrasta radicalmente con el mismo dato referido al año 2009, que asciende hasta el número de 34 enfermedades encontradas, el mayor de todas las submuestras del estudio. La comparación de este dato tiene una importancia relativa por las diferencias existentes en el tamaño muestral de cada submuestra.

Se ha realizado la prueba t Student para las frecuencias encontradas en esta serie ($p= 0,7534$), no observándose diferencias significativas (tabla 12).

6.2. Comparación de los resultados con los de otros estudios

Avanzando en el proceso de discusión del trabajo, se someten a comparación los resultados con los de otros estudios previamente publicados. El proceso expositivo de esta parte tendrá como referente la importancia asignada a los diversos estudios. Primero se realizará un balance de las cifras de prevalencia de enfermedades crónicas en estudios generalistas, para después concretar en estudios sobre las enfermedades específicas.

Primero, se harán estimaciones comparativas con los estudios institucionales, materializados básicamente en las diversas ENSE y EESE.

El campo de estudio eliminó el escepticismo, revelando una falta evidente de datos estadísticos oficiales sobre el tema de estudio. A través de la comparativa entre los escasos datos oficiales encontrados y la fuerza alcanzada por los datos tabulados en el estudio, se disiparon las incertidumbres que rodeaban esta cuestión de manera muy expresiva. En la comparativa entre el número de jóvenes enfermos crónicos que se han encontrado en las clases de Educación Física a través de la recogida de datos durante los siete años de estudio y los datos oficiales a los que se ha podido tener acceso (ENSE Y EESE), se observan unas diferencias notables.

Los resultados de este estudio indican una frecuencia de patología crónica en población de 12 a 17 años del 53,19%, mientras que las diversas ENSE muestran cifras muy por debajo.

La ENSE 2003 muestra entre sus resultados un 11,64% en población de 5-15 años y un 13,01% en población de 16-24 años (Ministerio de Sanidad y Consumo, 2005). Estas cifras son las más bajas registradas de entre todas las ENSE. Se debe comentar el método de recogida de información a través cuestionario a las personas de 16 y más años, y a la madre o padre, en el caso de los menores de 16 años. Después de revisar el cuestionario, se puede poner en duda la capacidad de detección de patologías crónicas del mismo. La consistencia interna que alcanza se considera escasa ya que las preguntas se realizan de manera directa y no hay otras preguntas destinadas a verificar

las respuestas dadas. Las preguntas para la detección de enfermedades crónicas se consideran escasas porque no se mencionan cuestiones tan importantes como tratamientos y medicamentos, aparatos ortopédicos o revisiones médicas. Llama la atención la ausencia de preguntas que hagan referencia al mismo fenómeno en repetidas ocasiones, por lo que se duda de la consistencia interna del cuestionario.

Por otro lado, se estima que el margen cronológico empleado de 0 a 34 años para alumbrar las frecuencias de enfermedades crónicas en la muestra, es demasiado amplio para extraer conclusiones de carácter epidemiológico en la comparación con esta tesis, por ello, no se continuará con un análisis más exhaustivo del documento en este referente.

La ENSE 2006 revela una representatividad del 27,04% en población de 5-15 años y de 23,84% en la población de 16-25 años (Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad, 2010). Se observa que las cifras se aproximan más a las expuestas por este estudio que la ENSE 2003, pero también encuentran una diferencia notable.

Las modificaciones metodológicas en relación a la ENSE 2003, potenciado la encuesta como instrumento para medir los aspectos pretendidos, se refleja en la representatividad encontrada. Estas modificaciones se entienden como positivas ya que entre los cambios realizados, se introdujeron diversos criterios, entre los que destaca la prescripción de medicamentos y, las consultas médicas y hospitalizaciones (frecuencia, especialidad, lugar, motivos...). Por otro lado, se echan en falta cuestiones relacionadas con aparatos ortopédicos, que pueden ayudar a detectar casos de falseo de datos por diversidad de criterios¹⁸.

Estos aspectos pueden responder a la ausencia de enfermedades del ojo y/o alteraciones visuales en la ENSE 2006 de manera llamativa, si lo comparamos con la frecuencia del 44,37% de la población enferma que alcanzó este grupo de patologías dentro de los resultados de esta tesis. Sí que coinciden otras enfermedades importantes en nuestro estudio en cifras tanto relativas como absolutas, alcanzando márgenes estrechos en la alergia y el asma. También llama la atención que no se hable de

¹⁸En el glosario de términos del estudio no se expone el concepto de enfermedad crónica.

patologías concretas sino de “dolores” cuando se mencionan problemas asociados con las curvaturas de la espalda. Si nos referimos a cifras por sexo, encontramos también notables diferencias respecto al presente estudio.

En la EESE 2009 se muestra un 27,43% de población con alguna enfermedad o problema de salud crónicos o de larga evolución a partir de 16 años exclusivamente (Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad, 2010).

A pesar de tratarse de una población de estudio que difiere de las contempladas por este estudio, cabe destacarlo por mostrar diferencias notables respecto al resto de ENSE analizadas hasta ahora. La representatividad que se muestra en este estudio se encuentra por encima de ellas de manera notable atribuida básicamente a una mejora metodológica notable en la recogida de datos, así como por la edad de la muestra escogida.

Si hacemos referencia a la epidemiología de enfermedades crónicas que muestra la EESE 2009, destaca la coincidencia en las tres enfermedades más prevalentes por grupo de edad la ENSE 2006 (alergias, asma y dolor de cabeza/migrañas), pero su frecuencia es mayor. También aparecen los problemas asociados a la columna vertebral como dolores (nuevamente aparecen síntomas en lugar de enfermedades) cervicales y lumbares, aunque con un menor margen de representatividad. Destacan por su bajo número la cantidad de enfermedades crónicas con una prevalencia importante en este estudio. Al igual que en ENSE 2006, tampoco aparecen entre las enfermedades más representativas las enfermedades del ojo y/o alteraciones visuales, que se han considerado con una importancia de primer orden en este trabajo.

Analizando el cuestionario utilizado por la EESE 2009, se considera que tiene una mayor consistencia, adquiriendo así mayor capacidad de detección de enfermedades crónicas. Se alude de manera frecuente a la misma realidad en diferentes partes del cuestionario, dándole otro tono a la pregunta. También se hace alusión a aparatos ortopédicos como audífonos, gafas, lentillas, bastones... que pueden descubrir casos (a pesar de que no haya detectado una frecuencia destacable en las alteraciones visuales y del ojo). También se mencionan, acertadamente, la existencia de problemas para la realización de actividades cotidianas y la asistencia a consultas médicas. De igual

manera se echan en falta preguntas destinadas a tratamientos médicos y medicamentos administrados.

Basándose ahora en la ENSE 2011/2012, se expone una representatividad de población con alguna enfermedad o problema de salud crónico percibido del 17,2% entre 15 y 25 años. Hay que observar que esta representatividad viene de la “percepción” de salud del entrevistado, no otorgándose esta facultad a los niños menores de 15 años, por ello, no se alumbran estos resultados para esta franja de población.

Se observa una diferencia a la baja respecto a la EENSE 2009 de más del 10% en la representatividad de enfermedades crónicas en una población de edad similar y mucho mayor en el caso de este estudio. Basándose en el cuestionario de este estudio, se debe decir que no responde a las expectativas de evolución marcadas por anteriores estudios llevados a cabo por el INE. Si en la ENSE 2006 y en la EENSE 2009 se vio una notable mejoría respecto a sus estudios predecesores, en la ENSE 2011/2012, se echan de menos muchos de los elementos que se han considerado importantes para el descubrimiento de enfermedades crónicas, como preguntas relacionadas con fármacos administrados, prótesis utilizadas, revisiones médicas, preguntas que aumenten la validez interna, etc.

La ENSE no publicaba cifras tan bajas en esta franja de edad como la que exponen este estudio desde la ENSE 2003, indicando un notable descenso epidemiológico en relación a las enfermedades crónicas, contradiciendo lo que dicen numerosos autores especializados (Booth, Gordon, Carlson, & Hamilton, 2000; Velarde & Ávila, 2001; Pomerleau & Brady, 1979; Palomo del Blanco, García Cabero, García Sánchez, & González Aparicio, 2000; González Martín, 2009) e incluso desde entes oficiales que también han realizado estudios epidemiológicos sobre enfermedades crónicas (Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e igualdad, 2013a).

La epidemiología de la enfermedad crónica revelada por este estudio sigue la línea de ENSE anteriores en cuanto a enfermedades, y guarda una relación estrecha con la representatividad anunciada por la ENSE 2006. Igualmente se echa en falta también en este estudio las enfermedades visuales y del ojo dentro de las más importantes del estudio.

Al comparar los datos de las ENSE con el presente estudio, se observa que la necesidad de información surge de diferentes cauces y se plantean unos objetivos con diferente amplitud, pero ambos encuentran nexos de unión respecto al objetivo general del mismo; generar información de salud relativa a patologías de carácter crónico con diversas finalidades sobre un grupo de población concreto. Después de analizar detalladamente las diversas ENSE y EESE, se observa un rigor y corrección en sus preceptos teóricos, pero su aplicación práctica en la recogida de información hace que no coincida con los resultados obtenidos si se utiliza como referente los corolarios obtenidos por la presente investigación.

De esta manera, se hacen necesarias fuentes de primer orden que otorguen datos estadísticos oficiales fiables mediante la valoración de profesionales sanitarios, reflexionando sobre la metodología de recogida de información para alcanzar un modelo eficiente de aplicación práctica.

A modo de resumen, se hace referencia a los estudios realizados en España de manera institucional a través las ENSE llevadas a cabo por el INE de manera exclusiva por una ausencia reseñable de otros estudios. Se observaba una diversidad de cifras que arrojan incertidumbre sobre los datos institucionales. De esta manera, la ENSE 2003 expone cifras del 11,64% y 13,01% en edades de 5-15 y 16-25 respectivamente (Ministerio de Sanidad y Consumo, 2005), la ENSE 2006 aumenta esta representatividad en las dos franjas de edad, proponiendo cifras del 27,04% y 23,84% respectivamente (Ministerio de Sanidad y Consumo, 2008), la EESE 2009 se basa en una edad a partir de 16 años, aumentando notablemente la representatividad de población con enfermedad crónica de 16-24 años hasta el 27,43% (Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad, 2010). Por su parte, la ENSE 2011/2012 solamente expone cifras de representatividad en alumnos de 15-25 años a través de la percepción de su estado de salud, concluyendo un 17,2% (Ministerio de Sanidad, Servicios sociales e igualdad, 2013b).

A continuación, se harán estimaciones comparativas con los estudios internacionales revisados anteriormente, recordando que en este estudio se exponen unas cifras de prevalencia de enfermedades crónicas del 53,19% en la muestra general, y unos valores que oscilan entre el 47,86% y el 57,52% en las submuestras anuales.

Al comparar la prevalencia de enfermedades crónicas encontrada con la de otros autores que han trabajado en el tema anteriormente, se observa una variabilidad de cifras elevada. Así, fuera de nuestras fronteras, en la franja de edad que se está tratando, Synoground y Kelsey (1990) y Eiser (1985) citaban entre 5% y el 10%, Pless y Douglas (1971) 111 /1000, Newacheck y Taylor (1992) el 31%, Newacheck y Halfon (1998) el 6,5% y Pless y Wadsworth (1989) el 11,2%.

Estudios de seguimiento a nivel institucional en otros países como el National Health Interview Survey de 1981 reveló un aumento del 44% para una población menor de 17 años en EEUU (United States Department of Health and Human Services. Centers for Disease Control and Prevention. National Center for Health Statistics, 2011), o el Ontario Child Health Study realizado en Canadá en 1981 exponía una prevalencia de 18,1% en población de 4 a 16 años (Offord, Boyle, Fleming, Blum, & Beca, 1989).

Otros estudios de seguimiento realizados dentro del campo científico estimaron en EEUU que la prevalencia de enfermedades crónicas en individuos de 0 a 20 años era 18% (Gortmaker, Hobbs, & Perrin, 1985). En Gran Bretaña, Pless y Cripps (1989) encontraron una prevalencia de 10,6% de niños menores de 15 años con enfermedad crónica.

Centrados en nuestro país, existen varios estudios con los que se pueden hacer estimaciones. Santos (1999) mencionaba un rango de prevalencia que se situaba entre el 5% y el 35%, Velarde y Ávila (2001) establecían cifras comprendidas entre el 10% y el 20%, González Martín (2009) el 52,97%, Baltueña (1983) 4 por cada 10000, Naranjo y Martínez de Haro (2008) un 50,2%; y la Concejalía de Salud y Consumo del Ayuntamiento de Rivas Vaciamadrid (2008) el 10,70 %.

Como se puede observar, las diferencias con otros autores, y entre ellos, son notables. La diversidad de instrumentos de recogida de datos, la ausencia de unos criterios estandarizados de catalogación de enfermedades, la conceptualización inicial y el lugar de aplicación de la investigación, condicionan los resultados, hasta tal punto que, las distribuciones actuales que la comunidad científica expone sobre prevalencia de enfermedades crónicas en la población infantil y juvenil expresan una heterogeneidad difícilmente inteligible para una extrapolación práctica en cualquier ámbito de aplicación.

A esta situación, se añaden los datos institucionales que contribuyen de manera poderosa a esta falta de consenso. A pesar de que las diversas ENSE y EESE han sido llevadas a cabo por el mismo organismo, el INE, muestran gran diversidad de en el método de encuesta utilizado para la recogida de información, que lleva a unos resultados muy divergentes entre sí y con el resto de la comunidad científica, incluido este estudio. Por ello, se echan de menos bases de datos institucionales con un rigor metodológico estandarizado y eficiente que alumbren resultados coherentes y globales de aplicación práctica a los profesionales del colectivo de profesores de Educación Física.

A pesar de la falta de consenso en los estudios, las cifras que mencionan tienen una importancia suprema que está demandando una atención imperiosa y prioritaria. En este sentido, cabe destacar los datos de la patología múltiple encontrada en el estudio, que asciende hasta el 21,12% de la muestra general. Otros autores como Newacheck y Stoddard (1994) hacen referencia a este aspecto determinando una tasa de prevalencia de enfermedades crónicas múltiples de menos del 15% de los niños y menos del 1% de los niños tenían tres o más condiciones. Este estudio destaca la frecuencia de la alergia y las tasas de coocurrencia notablemente más altas de lo que pudieran predecir las pautas de prevalencia de las afecciones monopatólogicas.

En base a esta interpelación sobre la situación de salud en relación con las enfermedades crónicas de los alumnos de ESO y Bachillerato en Educación Física, afloraron unas cuestiones secundarias que ampliaban el campo de estudio y el interés de la investigación relacionadas con las patologías que se declaran desde los centros docentes y la forma de afectar al área de Educación Física.

Se observa una variedad patológica de carácter crónico elevada a la luz de los resultados obtenidos. La muestra general ha detectado 75 patologías diferentes, mientras que las submuestras anuales han encontrado una media de 30 enfermedades distintas por año de estudio.

Respecto a esta gran variedad, se debe comentar que la importancia de cada una de ellas es muy dispar y, generalmente, las enfermedades crónicas realmente prevalentes para el estudio eran reducidas en número en relación con la diversidad tipológica expuesta. Estas enfermedades son las que pertenecían a lo que se ha venido

denominando “patrón de prevalencia”, como se ha comentado anteriormente. Está compuesto, por importancia en la muestra general, por las alteraciones visuales y enfermedades del ojo (44,37%), las alergias (16,37%), las malposiciones dentales (8,61%), el asma (8,49%), escoliosis o cifoescoliosis vertebral (6,29%), y en menor medida, laxitud ligamentosa (2,16%) y pie plano (2,13%), con la correspondiente subtipología en algunas de ellas. Las alteraciones visuales y enfermedades del ojo encontraron una subtipología variada y de gran importancia, que se traduce en la miopía (29,62%), el astigmatismo (10,52%) y la hipermetropía (2,70%).

Respecto a alteraciones visuales y enfermedades del ojo, contrastando estos datos con autores que han catalogado la prevalencia de enfermedades crónicas en niños y adolescentes, se puede observar que las cifras aquí expuestas discrepan en cierta medida con algunos de sus planteamientos por una ausencia de importancia (no las mencionan entre sus conclusiones) respecto a las enfermedades visuales (Eiser, 1985; Newacheck & Taylor, 1992; Pless & Wadsworth, 1989; Ministerio de Sanidad y Consumo, 2008; Gamero García, López, & Oliver Francio, 2003).

Por otra parte, existen autores que las incluyen dentro del primer lugar en importancia como Pless y Roghmann (1971), mencionándolas enfermedades sensoriales (habla, oído y vista) con una importancia del 19-20%; Baltueña (1983) otorgando un 25% de representatividad a los padecimientos visuales, González Martín (2009) que asigna a las alteraciones visuales y del ojo un 28,52% o Naranjo Díaz y Martínez de Haro (2008) que menciona las enfermedades del ojo con un 49,41%.

Como se ha comentado, existe un vacío de investigaciones epidemiológicas nacionales sobre este tipo de enfermedades (Sánchez Monge, 2009), aunque la literatura especializada las otorga una repercusión notable. A pesar de ello, Montes-Micó y Ferrer-Blasco (2000) plantean cifras del 25,7% de prevalencia entre los 9 y los 19 años, cifras que se encuentran próximas a las detectadas en este estudio. Por su parte, Lázaro (2010) estima un porcentaje máximo del 75,43% de hipermetropía hasta los 20 años y a partir de los 40,

Otros autores que realizaron sus estudios fuera de nuestras fronteras, muestran cifras más dispares según el ámbito de aplicación. Matsumura y Hirai (1999) proponen un 59% en edad de 12 años y 65,9% de 17 años, en China, Zhao, Pan, Sui, Muñoz,

Sperduto y Ellwein (2000) exponen un 18% para 12 años y para 15 años un 36% para varones y un 55% para mujeres, en Sudáfrica, Naidoo, y otros (2003) encuentran un 9,6% a los 15 años, en Portugal, Queiros, Jorge, Gonzalez-Meijome, Fernandes, Almeiday Parafita (2005) refieren un 26,3% niñas de 9 a 19 años 33,5% en varones y 28,3% en niñas; Ostrow y Kirkeby (2010) estimaron un 9,2% de la miopía en niños de 5 a 17 años para la población de EE.UU, 18,5% para la población de origen asiático y 6,6% en afro-americanos.

Si se atiende al segundo grupo patológico más importante, aparecen las alergias. Existe un mayor consenso entre autores considerando estas patologías entre las más prevalentes. La Concejalía de Salud y Consumo del Ayuntamiento de Rivas Vaciamadrid (2008) señala las alergias con un 80,9%, Newacheck y Taylor (1992) dotan a las alergias respiratorias de un 9,7% o González Martín (2009) incidiendo en este grupo de enfermedades crónicas con un 13,68%.

La EESE 2009 que expone cifras del 19,05% (Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad, 2010), aunque todas las ENSE sitúan a las alergias en el primer lugar de prevalencia. La ENSE 2006 que expone 14,59% y 14,47% para población de 10-15 años y 16-24 años respectivamente (Ministerio de Sanidad y Consumo, 2008) o la ENSE 2011/2012 que publica un 15,06 y 13,88% respectivamente para población de 10-14 años y 15-24 años respectivamente (Ministerio de Sanidad, Servicios sociales e igualdad, 2013b). Al realizar comparaciones con este estudio, se observa igualdad en las frecuencias de esta enfermedad, ya que sus cifras de prevalencia se mueven en estrechos márgenes en ambos estudios. Recordamos que aquí se ha expuesto un 16,37% de representatividad en la muestra general, obteniendo en las submuestras anuales cifras entre 12,50% y 19,20%, lo que lleva a un consenso sobre la frecuencia de las alergias con estos estudios.

Dentro de este grupo de patologías, se encuentra la enfermedad celíaca. Casellas (2006) comentó que la prevalencia a nivel mundial se establecía en 1/266, mientras que en España oscila entre 1/118 en la población infantil y 1/389 en la población adulta. Se resalta la relatividad de estas cifras por varios autores por la existencia de un mayor número de casos sin detectar que de aquellos que se encuentran en situación diagnosticada por una ausencia clásica de sintomatología (Catassi, Kryszak, LLouis-Jacques, & Duerksen, 2007; Polanco, 2008a). En el estudio se puede corroborar

las palabras de estos autores ya que únicamente se han detectado dos casos de alumnos celíacos, que suponen una representatividad muy escasa que no llega a 1% de la muestra general.

Una de las enfermedades que mayor número de autores incluyen en sus trabajos generalistas sobre enfermedades crónicas es el asma. Aunque la importancia que le otorgan suele ser notable, no todos encuentran consenso en su representatividad. Algunos autores la sitúan como la enfermedad crónica más importante en la juventud, como Eiser (1985), que la nombra como la enfermedad crónica más prevalente en su estudio con un 2%, también lo hacen Gortmaker, Walker, Weitzman y Sobol (1990) con un 2,93% y Petermann, Noecker y Bode (1987) con una prevalencia de 3%-5%. Otros autores como Pless y Wadsworth (1989) proponen un 2,4%, Newacheck y Taylor (1992) un 4,3%, González Martín (2009) un 8,87%, Gamero García, López, y Oliver Francio (2003) un 10%.

En esta línea se sitúan las ENSE y EESE ya que posicionan esta enfermedad en entre las más importantes por la frecuencia asignada. Así, la ENSE 2006 expone cifras entre 6,18% y 5,17% en población de 10-15 años y 16-24 respectivamente, la EESE 2009 un 9,72% y la ENSE 2011/2012, 5,59% y 4,74% en población de 10-14 años y de 15-24 años respectivamente.

También existen trabajos específicos donde se ha estudiado la prevalencia del asma en la población infantil y juvenil. Galán y Martínez (1994) exponen unos resultados de prevalencia acumulada en aumento en los años 1993 (6,5%), 1997 (8,3%), 2001 (9,4%), 2005 (11,2%), García Marcos (2008) establece una prevalencia a los 13 y 14 años entre el 6 y el 16%, según la comunidad autónoma, Mancebo Izco y otros (1992) estiman que un 9% de jóvenes entre 4 y 18 años, han tenido crisis de asma alguna vez.

Se observa una ecuanimidad de mayor importancia entre las cifras expuestas por los resultados de este estudio y los estudios específicos realizados sobre el asma. Los autores que estudian la enfermedad crónica de manera global, e incluyen el asma dentro de sus resultados, se alejan en mayor medida del presente estudio. Estas diferencias se relacionan con la metodología de recogida de datos básicamente.

Respecto a las malposiciones dentales, no existe una gran diversidad de estudios que hablen de estos problemas de salud. Se achaca esta falta a la ausencia de criterios estandarizados en la conceptualización de la enfermedad crónica. Encontramos a autores como González Martín (2009) que le otorga un 2,62% o Martínez de Haro, Álvarez Barrio Martínez de Haro y cols. (2009), que citan unas cifras entre 12,21% y 5,43%.

Algunas enfermedades asociadas a las curvaturas de la columna vertebral hacen presencia en el estudio con un índice de representatividad elevada (escoliosis o cifoescoliosis vertebral -6,29%-). Si se realiza un paralelismo con autores especializados, se encuentra Widhe (2001), que al evaluar la cifosis dorsal y la lordosis lumbar, encontró que el 38% de los escolares entre 15-16 años padecían dolor ocasional en la espalda. En nuestro país, Kovacs, Gestoso, Gil del Real, López, Mufraggi y Méndez (2003), llevaron a cabo un estudio en el que los resultados indicaron diferencias relevantes relacionadas al fenotipo sexual porque se encontraron resultados crónicos del 50,9% en niños y 69,3% en niñas.

Se observa una exposición de resultados en estos estudios con unas cifras, por lo general, superiores a las encontradas en este trabajo. Teniendo en cuenta el rigor y especificidad de estos trabajos, se puede decir que la metodología empleada por los estudios especializados les dota de una especificidad que los hace más eficientes en la detección de casos sobre la problemática tratada.

Este estudio se aproxima en mayor o menor medida a las cifras expuestas en otros estudios menos específicos sobre patologías asociadas a la columna vertebral. Se duda de su especificidad porque hablan de “dolor” en lugar de nombrar patologías concretas por lo que no se puede hacer una valoración comparativa con ellos (Anderson, 1997; Balagué, Troussier, & Salminen, 1999; Taimela, y otros, 1997; Wedderkopp, Leboeuf, Andersen, Froberg, & Hansen, 2001; Ministerio de Sanidad y Consumo, 2005; Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad, 2010; Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, 2013c).

Otras enfermedades que aparecieron con cierta representatividad encuentran una mayor dificultad para ser tratadas por estudios científicos sobre prevalencia de enfermedades crónicas (pie plano con un 2,13% y laxitud ligamentosa con un 2,16%).

Existen también otras enfermedades cuya relevancia ha sido remarcada por diversos estudios pero los resultados de esta investigación no han reconocido. Se hace referencia a enfermedades como trastornos generalizados del desarrollo (Frontera, 2005), hipercolesterolemia (Brotons Cuixart, y otros, 2000), diabetes (Martí, de Sereday, Damiano, Moser, & Varela, 1994; Zorrilla, Cantero, Barrios, Ramírez, Argente, & González, 2009), trastornos de la conducta alimentaria (Morandé, Celada, & Casas, 1999; Oliva, Gandarillas, Sonego, Díez-Gañan, & Ordobás, 2011; Gandarillas & Amantegui, 2005) y obesidad (Pérez Farinós, 2011; Breda, 2011; Serra, Rivas, Aranceta, Pérez, Saavedra, & Peña, 2003).

6.3. Implicaciones en el área de Educación Física

Una vez expuestos y comparados los resultados de la tesis con los de otros estudios realizados previamente, se pasa a realizar la interpretación de las implicaciones que suponen respecto al área de Educación Física.

Susinos Rada (1993) citaba en relación a las diferencias más llamativas entre enfermedades crónicas, que provenían de las características propias de las enfermedades, las características intrapersonales del joven y aquellas relativas al entorno. Si tenemos en cuenta que hemos medido frecuencias de enfermedades crónicas, los factores intrapersonales y ambientales exceden los límites de este estudio, pudiendo hacer estimaciones diferenciales basadas en las características básicas de las enfermedades encontradas según su prevalencia.

La tarea docente del profesor de Educación Física puede englobar la detección en sus clases de problemas de carácter médico que aún no hayan sido detectados entre su alumnado. Según las frecuencias detectadas de alumnos enfermos crónicos a lo largo del tiempo desde el año 2003 al año 2009 (47,46%, 57,52%, 55,03%, 50,20%, 52,57%, 56,28%, 52,54%) y la tipología de enfermedades que se han descubierto en el estudio como más prevalentes (alteraciones visuales, alergias, asma...), se puede decir que la proporción de alumnos que padecen ciertas enfermedades crónicas en las clases supone un porcentaje con cierta permanencia, cuya ausencia indicaría una probabilidad alta de que se encuentre oculta y, por tanto, una demanda de atención a esta situación. En este sentido, Martínez de Haro (2001) otorga al profesorado de Educación Física el rol de agente de salud, que puede ejercer una función de colaboración con el personal sanitario

en la detección precoz de patologías crónicas cuyo incremento se ve reflejado con la edad.

Esta labor de detección es muy importante en el área porque las enfermedades más prevalentes del estudio ejercen influencia en la motricidad de diversas formas y, por tanto, en el desarrollo de la clase de Educación Física. De manera general, esta influencia se manifiesta en algunos elementos fundamentales para la asignatura como los aparatos cardiorespiratorio (a través de las alergias -16,37%- y el asma -8,49%-), músculo-esquelético (a través de las malposiciones dentales -8,61%-, la escoliosis y la cifoescoliosis -6,29%-, el pie plano -2,13% y la laxitud ligamentosa -2,16%-), órganos perceptivos (a través de las alteraciones visuales y las enfermedades de ojo y sus anexos -44,37%-) o el desarrollo psicosocial del alumno (a través de cualquiera de las enfermedades detectadas), como se ha explicado con anterioridad; elementos que se convierten en útiles del trabajo práctico de la materia. A continuación se ubicará con mayor especificidad la relevancia para el movimiento de los grupos de enfermedad más importantes.

Para alcanzar el mayor grado de individualización, es muy importante que el profesorado pueda personalizar la atención a cada alumno a través de los informes médicos pertinentes para poder llevar a cabo las adaptaciones curriculares necesarias.

En cuanto a las alteraciones visuales y enfermedades del ojo, cabe decir que, aunque la frecuencia detectada es muy alta (44,37%), la mayoría de ellas son de baja gravedad y tienen fácil solución a través de correcciones visuales (gafas o lentillas) en enfermedades como la miopía (29,62%), el astigmatismo (10,52%) o la hipermetropía (2,70%). Una corrección visual inadecuada puede derivar en alteraciones del aprendizaje por acusar problemas de percepción y en circunstancias potencialmente peligrosas que causen accidentes.

La utilización de gafas o lentillas para la corrección del defecto visual tiene como contrapartida la posible producción de daños al ejecutante o a los demás compañeros si tienen unas características inadecuadas para la práctica de ejercicio físico. En este sentido, hay que recomendar correcciones adaptadas a la actividad física (sin rebordes cortantes, protegiendo los ojos adecuadamente, cristales irrompibles...) o lentillas blandas que no ocasionen daño en el ojo en caso de producirse un golpe.

Teniendo en cuenta estas indicaciones, y aquellas mencionadas anteriormente, el alumno nunca debe quitarse las correcciones visuales durante la práctica de ejercicio.

Teniendo en cuenta estos aspectos a la hora de realizar la planificación anual de las clases de Educación Física con alumnos que posean este tipo de enfermedades, habrá que otorgar mayor capacidad de carga aquellos contenidos propios de la motricidad destinada al desarrollo sensorial. La orientación espacial y la movilidad autónoma en espacios tanto abiertos como cerrados, pueden constituir otro grupo de contenidos a desarrollar con mayor especificidad por el profesor de Educación Física. Según el grado de manifestación de la enfermedad en cuestión, puede variar la dependencia, llegando incluso a defectos visuales no corregibles que demanden un plan de trabajo individualizado destinado al alcance de los objetivos (adaptaciones del espacio, material, normalización de ciertas técnicas en clase...). Respecto al espacio, los objetivos móviles deben situarse siempre en el mismo lugar, ya que el deficiente visual utilizará su memoria visual espacial para moverse libremente por él de manera autónoma si no hay obstáculos. También se pueden utilizar guías o acompañantes y los objetos móviles que se utilicen como pelotas o balones deben estar adaptados con cascabeles. Por su puesto, se deben favorecer actividades cuyo prodominio se centre en otros sentidos diferentes al canal visual.

Centrándose en la enfermedad más prevalente del grupo, y del estudio en general, se debe comentar que la miopía (29,62%) entra dentro de un gran grupo de enfermedades encuadradas dentro de los trastornos de la refracción, suponiendo un problema en el ojo por un funcionamiento óptico deficitario que ocasiona malformación de imágenes en la retina.

La miopía suele producirse de manera inesperada, imprevista y fortuita, es decir, el niño comienza a ver imágenes borrosas de manera inminente. Una vez alcanzado ese estadio en la enfermedad, el avance suele ser rápido, tanto como una dioptría al año de manera aproximada durante unos tres o cuatro años hasta que se produce una estabilización de la visión borrosa y no continúa la progresión (Rodríguez Ábrego & Sotelo-Dueñas, 2009).

Se debe resaltar la labor docente de detección precoz de esta enfermedad por la elevada prevalencia en el estudio. Puede resultar muy frecuente encontrar jóvenes con

unas capacidades intelectuales de excelencia pero con un rendimiento académico deficiente. Este conflicto de capacidades suele atribuirse a falta de motivación, desconcentración u otras causas que poco o nada tienen que ver con la realidad pues la miopía se estructura como un factor desencadenante de limitación en alumnos, que puede afectar seriamente a su rendimiento escolar. Cuando la miopía infantil se manifiesta, puede conllevar otros síntomas como la mala postura de cuerpo y cabeza, frotaciones de ojos, fruncimiento del ceño al leer o escribir, parpadeo constante... Sin lugar a dudas este tipo de problemas pueden incidir de manera muy directa a nivel educativo (Estévez Miranda, Naranjo Fernández, Pons Castro, Méndez Sánchez, Rúa Martínez, & Dorrego Oduardo, 2011).

Existen autores que comentan el problema que supone la subtipología de miopía progresiva, yendo más allá de la necesidad de usar lentes correctoras para mejorar la visión, tanto es así, que supone una de las primeras causas de ceguera en EE.UU, Inglaterra y Canadá. Las personas cuyas lentes correctoras exceden las 6 dioptrías poseen mayor riesgo de padecer glaucoma y desprendimientos de retina (Morgan & Kathryn, 2003).

El agravamiento por desprendimiento de retina, puede verse facilitado por golpes sobre la cabeza y movimientos repetidos que la hagan vibrar, sucesos fortuitos que pueden producirse en las clases de Educación Física. Es importante el conocimiento por parte del profesorado sobre la existencia de un alumno o alumna con miopía progresiva para tomar las medidas adecuadas para evitarle este tipo de movimientos o accidentes. Como se ha comentado, se tendrán en cuenta las dioptrías de la miopía como indicador de riesgo para la detección de esta situación.

A pesar de ello, las tres enfermedades relacionadas con la visión más prevalentes del estudio, la miopía, astigmatismo y la hipermetropía, son enfermedades que en la actualidad no deben suponer un obstáculo mayúsculo en la clase de Educación Física por las características inherentes a las mismas. En la investigación no se ha marcado como objetivo identificar la gravedad de estas enfermedades, por ello, no se tiene conocimiento de su profundidad real, pero la generalidad indica que pueden ser solucionadas o paliadas a través de lentes correctoras de diferente graduación o con cirugía refractiva. Por tanto, la influencia escolar de los números obtenidos por estas

enfermedades se debe condicionar hasta encontrar su influencia real según la gravedad de cada caso concreto.

Deteniéndose ahora en las alergias y, teniendo en cuenta su prevalencia (16,37%), se puede extraer que el alumno convive con un ambiente de sobreprotección y exceso higiénico. A pesar de que este grupo de enfermedades pueden encontrar una etiología variada y los resultados no señalan de manera evidente ninguna, su elevada prevalencia indica una demanda de trabajo del sistema inmunológico muy por debajo de lo que cabe esperar en jóvenes de estas edades por la ausencia de necesidades protectoras frente a agentes invasores externos. Esta falta de asiduidad en el trabajo hace que la eficacia disminuya y se produzca una reacción excesiva del sistema inmunológico cuando el individuo se encuentra expuesto a determinadas circunstancias externas al organismo. Se puede decir que el nivel de esterilidad en el que vive el joven y la incidencia de alergias, experimentan una relación proporcional (González Martín, 2009).

Hay que darle la importancia que merecen a estas cifras ya que si se tiene en cuenta la premisa de otorgar mayor capacidad corporal de aprendizaje orgánico y mental en los primeros años de vida, puede haber derivaciones donde se afiancen prematuramente organismos alérgicos crónicos a temprana edad sin alternativa de curación.

Las alergias pueden suponer una importante pérdida de productividad escolar y una reducción de la calidad de vida considerable. El entorno escolar puede ser una fuente importante de exposición a alérgenos, pero los datos existentes para evaluar y cuantificar la contribución de estas exposiciones a la sensibilización alérgica y la exacerbación de los síntomas alérgicos es insuficiente. La eficacia de las intervenciones llevadas a cabo por varios estudios científicos son muy variables (Päivi, Sever, Darryl, & Zeldin, 2009).

Otros autores han destacado también las dificultades que pueden suponer una alergia para un alumno. Así, Moonie, Sterling, Figgs y Castro (2006) comentan que en niños de edad escolar, puede ser causa de absentismo y puede influir en el rendimiento académico del niño y su capacidad para participar en la escuela y actividades relacionadas.

A pesar de que dos de cada tres centros docentes españoles tienen alumnos en riesgo de anafilaxia, la mayor parte de ellos no están preparados para garantizar la seguridad de alumnos alérgicos a los riesgos a los que están expuestos. Esta falta de seguridad es derivada de la falta de programas de formación a profesionales de la educación y familias. Los centros docentes deben tener un informe médico que detalle el diagnóstico y tratamiento (Mateos & Jiménez, 2012).

Si se hace referencia a las implicaciones educativas de las cifras planteadas en los resultados en relación a las malposiciones dentales (8,61%) albergan una importancia relativa de este grupo de enfermedades. Se debe comentar que, teniendo en cuenta la clasificación CIE-10, estas enfermedades se encuentran catalogadas en la tesis como “K00 trastornos del desarrollo y erupción de los dientes (malposiciones dentales)”. La mayoría de casos de esta enfermedad se referían a problemas relacionados con las malposiciones dentales, minimizando la representatividad de los trastornos del desarrollo.

Este tipo de afección es multicausal, puede tener su origen en cuestiones de índole hereditaria, mientras otras son adquiridas (problema de maxilares, malos hábitos, alteraciones con repercusión en la dentición y desarrollo maxilar...), por lo que habría que saber el origen particular para valorar la situación individual de cada alumno.

Se debe considerar el desarrollo de una persona como el conjunto de procesos que le hacen más adaptado al entorno y a la conducta. Por tanto, la adolescencia será la última oportunidad para una detección de trastornos del desarrollo para poder realizar un aprovisionamiento de los medios necesario para dotar del apoyo necesario a este tipo de alumnos. Si el trastorno del desarrollo se manifiesta en una disfunción motriz o falta de habilidad, se puede decir, en mayor o menor medida, que con el paso del tiempo estos jóvenes pueden convertirse en Alumnos con Necesidades Educativas Especiales.

De esta manera, su relevancia encuentra diversos cauces como el social y fisiológico, entre otros. Pueden localizar influencia social por su manifestación estética que tanta importancia tiene en la adolescencia, fisiológica porque este grupo de patologías pueden llevar implícitos problemas gástricos derivados de una mala masticación de los alimentos.

Respecto al Asma, la prevalencia encontrada de esta enfermedad (8,49%) indica la importancia que adquiere también una detección precoz, ya que los síntomas suelen ser confundidos con catarros u otro tipo de infecciones otorrinológicas, llevando a la infravaloración de la enfermedad, y por influjo, la ignorancia de muchos asmáticos de su situación. Las situaciones que pueden aparecer en la clase pueden ser diversas, pero las consecuencias de las mismas pueden resultar aciagas si se produce una crisis como consecuencia de una planificación de actividad inadecuada a este tipo de alumnos.

Por otra parte, la actividad física constituye un valioso medio de tratar la enfermedad a través del control de las crisis y disminución de los ataques. La selección adecuada de un programa de actividad física se convierte en esencial para controlar la enfermedad y motivar al alumno en su proceso de adquisición de autonomía en el tratamiento de la misma. Annicchiarico Ramos (2008) expone las ventajas de la práctica de la actividad física en asmáticos:

- Mejora el desarrollo del niño.
- Se favorece la integración en el grupo.
- Incrementa la condición física y la propia tolerancia al ejercicio.
- Se reducen los ataques ocasionados por el esfuerzo.
- Se controlan mejor las crisis.
- Se disminuye el nerviosismo ocasionado por los ataques.

Dada la frecuencia encontrada en el estudio, las actividades de mayor pertinencia son aquellas que se alejan de la intensidad y duración, así como de los ambientes secos y a baja temperatura. En este sentido, se tratará de dar prioridad a actividades de intensidad media/ baja con un ambiente húmedo y cálido, por ejemplo en una piscina cubierta (González Martín, 2009).

Por otra parte, los ejercicios que mejoren la fuerza y resistencia de los músculos que intervienen en los movimientos de respiración como el diafragma, abdominales, intercostales... serán muy beneficiosos por la mejora que supondrá respecto a la tolerancia de ejercicio y adaptación al esfuerzo (Annicchiarico Ramos, 2008).

Los problemas traumatológicos asociados a las curvaturas de la columna vertebral forman un grupo de patologías de importancias en cuanto a prevalencia (la cifosis y cifoescoliosis -6,29%-) donde, igual que en otras patologías mencionadas, la prevención y la detección precoz evitarán problemas crónicos de salud.

Respecto a las enfermedades relativas a las curvaturas de la espalda, las causas más comunes del dolor de espalda, ajenas a traumatismos, alteraciones genéticas u otras causas al margen de las competencias del profesor de Educación Física, son la adopción de posturas inadecuadas en la vida cotidiana y desequilibrios musculares ocasionados por una falta de tonificación/ flexibilización de los músculos implicados (Devos, 2011). En este sentido, se debe partir como base de un proceso de concienciación del alumnado de estos factores a través del cual se forme una base para un trabajo más exhaustivo que parta de esta premisa.

Así pues, estos resultados indican que la Educación Física debe concebirse desde una perspectiva higiénica para que juegue un papel fundamental en este tipo de patologías en cuanto a prevención y tratamiento se refiere. Por ello, la actividad física, así como cualquier otro tipo de conducta cotidiana, deben regirse siempre por criterios de equilibrio y corrección ergonómica.

Las cifras encontradas en este estudio sobre estas enfermedades hacen que los bloques de contenidos relacionados con la salud o la expresión corporal tomen una importancia capital. En estos bloques se puede dar cabida a la asunción de posturas correctas a través de la reproducción de actividades diarias de manera adecuada, concienciación del eje vertebrador corporal, transporte y elevación de objetos pesados adecuadamente, buscar el equilibrio muscular para corregir y evitar desajustes... todo con el firme objetivo de concienciación postural y adquisición de posturas adecuadas a cada situación.

La prevalencia encontrada de enfermedades relacionadas con las extremidades inferiores como la laxitud ligamentosa (2,16%) y el pie plano (2,13%), hace que el área de Educación Física no deba ser ajena a estos datos, por su implicación directa a nivel traumatológico.

La laxitud ligamentosa es un trastorno de las fibras colágenas (Balbuena, González, & Drobic, 2008), mientras que el pie plano tiene su origen en la falta de funcionalidad de los ligamentos que sujetan los huesos la parte posterior del pie (Wexler, Kile, & Grosser, 2008). Estos factores afectan de forma directa al equilibrio estático y dinámico, control postural; y por influjo, a las habilidades motrices básicas y específicas.

Existen autores que asocian ciertas condiciones clínicas a la hiperlaxitud ligamentosa (Zurita Ortega, Ruiz Rodríguez, Martínez Martínez, Fernández Sánchez, Rodríguez Paiz, & López Liria, 2010):

- Aparato locomotor: artralgias, derrame articular en las rodillas, bursitis, pies planos, tendinitis, artrosis, subluxaciones articulares y esguinces.
- Columna vertebral: escoliosis idiopática, pectum excavatum, pectum carinatum y dorsolumbalgias.
- Síndromes: Marfan, Ehlers-Danlos (tipo III) y osteogénesis imperfecta (osteoporosis).
- Otros: blefaroptosis (parpados caídos), miopía, fragilidad capilar, ansiedad y desgarros musculares.

Las articulaciones laxas son menos estables, tienen mayor riesgo de luxación y son más sensibles a los efectos de los traumatismos. Los tejidos blandos como ligamentos, músculos y tendones pueden presentar roturas con mayor facilidad. La columna vertebral resulta especialmente sensible en estos casos, hernias discales, defectos interarticulares, e incluso espondilolistesis pueden ocurrir con una frecuencia mayor. Así, esta enfermedad puede ser una causa primaria del dolor de espalda en niños. A pesar de ello, la mayoría de las personas hiperlaxas tienen pocos o ningún problema y disfrutan de una vida sin síntomas relacionados con esta enfermedad (Grahame, 1999).

En esta línea, otros autores comentan que a pesar de su relación con la lesión deportiva, se hacen necesarios estudios específicos que lo evidencien de manera directa. En cualquier caso, no se debe desatender al alumno con laxitud ligamentosa y limitarles las posibles zonas lesionables en función de sus características antropométricas y la actividad realizada para dentro de un programa de promoción de la salud en el área de

Educación Física para la prevención de lesiones (Balbuena, González, & Drobic, 2008).

A modo de resumen, se puede decir que a pesar de que la prevalencia de enfermedades crónicas encontrada ha obtenido un alcance muy notorio, la compatibilidad de estas enfermedades con la vida escolar se puede desarrollar normalmente dentro de un programa de atención según las necesidades individuales de cada alumno. Con esto no se quiere restar importancia a las cifras que tan llamativo carácter han obtenido sino, más bien, enfatizar la situación que vive la Educación Física actual en relación al trabajo diario con alumnos que poseen enfermedades crónicas de gravedad relativa.

Según los resultados obtenidos, los profesores se encuentran en sus clases con una diversidad y prevalencia muy elevada de enfermedades crónicas con las que trabajar. En algunas ocasiones, requieren medidas especiales de actuación, en la mayoría de ellas, basta con un conocimiento sobre la manera de actuar y enfrentarse a ellas, así como una adaptación de la planificación a los problemas individuales cuando sea necesario.

Por tanto, la epidemiología de las enfermedades crónicas encontradas va a requerir un conocimiento de las mismas para poder actuar ante las diversas situaciones que plantean en la actividad diaria y su tratamiento a nivel escolar. Saber adaptar la actividad física a estos alumnos se convierte en la tarea fundamental una vez se tiene la información que arroja este estudio.

Cuando líneas atrás se exponían los interrogantes que surgían de la problemática suscitada, germinó la hipótesis, donde se sintetizaba el conocimiento que se pretendía acreditar a través de la búsqueda de explicaciones sobre la situación planteada. Dada su vinculación entre los hechos observados en la realidad estudiada, plasmados en los resultados del estudio y el marco teórico expuesto, se pasa a interpretar los datos y a superar la lectura cuantificable de los fenómenos.

La hipótesis de estudio planteaba la existencia de un número de alumnos elevado con enfermedades crónicas en las clases de Educación Física en ESO y Bachillerato. Como se ha podido comprobar, la hipótesis expuesta se ha corroborado a

la luz de los resultados obtenidos en el estudio. De acuerdo con este planteamiento, se han expuesto anteriormente estudios científicos de autores que se encuentran dentro de esta línea de pensamiento, donde se resalta una elevada prevalencia de jóvenes con enfermedades crónicas (Newacheck & Taylor, 1992; Offord, Boyle, Fleming, Blum, & Beca, 1989; Velarde & Ávila, 2001; Naranjo Díaz & Martínez de Haro, 2008; González Martín, 2009).

Las variables de la investigación han actuado de manera efectiva respecto a las pretensiones del estudio. Se han afianzado de manera correcta en su papel de representación de la realidad que se quería medir. Se podría destacar la dificultad que entrañan algunos casos para realizar la medición respecto a la detección de casos de jóvenes afectados por patología crónica en relación a nuevos casos de patologías concretas.

A continuación, se pretende realizar una acotación de los alcances del estudio así como las posibles generalizaciones que pueden surgir del mismo. En esta parte se explican los alcances de la investigación, especificando las barreras que atraviesa y los límites con los que choca.

En muchas ocasiones los enfoques cuantitativos han sido criticados en el campo de las ciencias sociales aplicadas a la salud por su tendencia a “servirse de”, en lugar de “comunicarse con” (Ibañes, 1994). Se debe desligar este trabajo de esa idea, porque la prerrogativa que guía el mismo no es extraer una información que será procesada sin que haya devolución alguna al origen de los datos. La intencionalidad primaria de la investigación es que el conocimiento obtenido revierta al colectivo estudiado para que haya una mejora en el tratamiento educativo de los alumnos que padecen alguna enfermedad crónica.

Se recuerda que la información que detectaba el cuestionario era ya conocida por alumnos y familias, pero desconocida por el investigador; la dificultad derivaba de la adquisición de esa información con la menor distorsión posible. Así, la validez interna alcanzada por el estudio se estima de un alcance elevado por la productividad obtenida en los resultados, expresada en términos de prevalencia de las diversas enfermedades crónicas en alumnos de ESO y Bachillerato.

Se espera no haber caído en la oblicuidad de otorgar a la generalización de los resultados un papel prioritario como ciencia social aplicada a la salud. Dado el carácter aleatorio incidental de la muestra, los resultados están referidos a esta muestra, pero cuando la distribución es normal, se podría afirmar que tanto los datos de centralización como los de dispersión, representarían a la población. Por tanto, este estudio resulta de interés para llamar la atención sobre la alta prevalencia de alumnos enfermos crónicos y poder elaborar sistemas de intervención que lleven a paliar las deficiencias que pueden aparecer en el tratamiento educativo de este tipo de alumnado, pero se destaca que el afán de la disertación estaba dirigido directamente al descubrimiento de la prevalencia real de alumnos con enfermedad crónica en las clases de Educación Física de ESO y Bachillerato. Por tanto, el criterio de calidad de la investigación radica en el descubrimiento de la prevalencia existente, hasta ahora oculta, por unos datos oficiales fuera de la realidad y la escasez de estudios científicos sobre la cuestión.

Se debe resaltar, entre las limitaciones que la investigación puede encontrar, la cuantificación absoluta de cada caso sin tener en cuenta las diferentes gradaciones que puede encontrar cada uno en concreto. Se buscaba una respuesta dicotómica en la que se determinara la presencia o ausencia de patologías crónicas, sin detenerse a valorar la gradación en la que la enfermedad crónica se manifestaba en los alumnos estudiados. Por tanto, a pesar de que pudiera resultar interesante, este estudio no alcanza esos límites, deteniéndose en la presencia o ausencia de patologías crónicas en la muestra escogida.

De igual modo, este estudio no centraba sus ambiciones en las razones del fenómeno inquirido. A pesar de los indicios que pueden suponer las cifras recogidas en los resultados, no alcanza la fuerza ni los argumentos suficientes para realizar afirmaciones contundentes sobre el fundamento etiológico de las enfermedades crónicas encontradas. La información recogida es insuficiente para llegar a este tipo de conjeturas porque la metodología empleada no fue concebida con ese fin y, por tanto, no permite descubrir las causas que originan tal o cual patología.

Tampoco entra dentro de la competencia del estudio hacer composiciones sobre la ausencia de ciertas enfermedades que otros autores incluyen dentro de sus investigaciones. Resultaría desleal al método científico hacer justificaciones en torno a

resultados que no se han obtenido ya que, únicamente se puede justificar aquello que se conoce.

Debido a la gran diferencia existente a diversos niveles entre las características intrínsecas de cada enfermedad crónica, la dificultad de descubrimiento a través del testimonio de alumnos y familiares fluctúa según las características de cada patología. Se recuerda que los casos detectados se relacionan con aquellos alumnos que tienen enfermedades crónicas y, además, están dispuestos a contarlo. Por tanto, puede haber casos ocultos que hayan podido quedar fuera de la prevalencia encontrada de las diversas enfermedades crónicas.

No se puede afirmar con rotundidad que los casos expuestos en los resultados sean los únicos en la muestra por una posible ocultación de datos. Por tanto, se resalta la dificultad que entraña alumbrar ciertos datos cuando los responsables de ello no tienen voluntad de hacerlo. Aún así, se reitera la pertinencia del procedimiento elegido para la recogida de información por su eficacia general en el descubrimiento de patologías crónicas en los alumnos y en la detección y resolución de casos con incongruencias en sus respuestas (que denotaban falseo de datos).

La presente investigación, como una construcción de conocimientos, se constituye como un medio para la contribución al desarrollo teórico del colectivo de alumnos de ESO y bachillerato en su dimensión epidemiológica para que se produzca un avance práctico frente al problema planteado que pueda solucionar facetas de aplicación en diversas situaciones que se producen en el contexto educativo del que procede este trabajo.

Si se habla de las consecuencias a nivel teórico del trabajo, se ha puesto de manifiesto de manera clara, la ausencia de trabajos con rigor metodológico que revelen la realidad existente, así como la lejanía entre los datos existentes a nivel oficial y aquellos que manejan los profesionales docentes del área de Educación Física a través de sus clases.

Después de la importancia que han adquirido los datos alumbrados por el estudio, el profesor responsable del área debe tener en cuenta la situación en la que se encuentran sus alumnos y tomar los medios necesarios para conocerla. De esta manera,

ha quedado demostrado que el cuestionario expuesto en este trabajo posee una gran efectividad para cumplir con el cometido para el que fue creado, descubrir la prevalencia y la tipología de enfermedades crónicas en la población a la que va dirigido. Después de obtener esta información, el profesor debe proceder a tomar las medidas de atención educativa necesarias que requieran sus alumnos según los resultados obtenidos en el cuestionario de cada grupo.

Con unos datos oficiales que informen y alerten a los profesores de la situación general existente para extrapolar estas preocupaciones a cada aula en concreto, y unos datos fruto de la evaluación de la situación de salud de cada grupo, se alcanzaría un nivel de adaptación óptimo a las peculiaridades que muestra el alumnado en el área respecto a las enfermedades crónicas. Sólo así, el programa adoptado podrá actuar dentro de un marco de responsabilidad y significatividad para el alumno.

Según la frecuencia de aparición de las enfermedades crónicas, la formación del profesorado debe ser sensible para realizar una intervención en relación a la actividad física practicada en las clases con garantías (Martínez de Haro, 2001).

Los resultados obtenidos hacen que la atención que está demandado la temática deba ser atendida a diversos niveles, uno de ellos, el sector científico. Se debe cambiar el paradigma de pensamiento en lo referente a prevalencia de enfermedades crónicas en niños y jóvenes. Esta investigación reclama continuidad para poder seguir avanzando en el conocimiento investigador sobre la temática expuesta.

Destaca la ausencia de fuentes basadas en la normalización del registro de diagnósticos clínicos a nivel estadístico fundamentados en la atención primaria a pacientes en centros sanitarios. La sistematización en el registro continuo y detallado de diagnósticos clínicos realizados por personal sanitario en el campo de acción de la praxis médica, será la que pueda alumbrar unas estadísticas verdaderamente fiables a nivel oficial en lo que a prevalencia de enfermedades crónicas en la población infanto-juvenil se refiere.

La falta de estudios científicos y de carácter oficial, disminuye la riqueza de revisión del trabajo. La escasa información oficial con la que contrastar los datos encontrados exige una revisión de los sistemas nacionales y comunitarios de registro y

seguimiento de casos de jóvenes y adolescentes con enfermedades crónicas. Se hace necesario un medio de información fluida y constante a los profesionales de la enseñanza y de otros ámbitos que puedan tener interés en estos registros.

Los resultados obtenidos en el estudio deberían llamar a la reflexión del ente público responsable para alcanzar un sistema efectivo de seguimiento y registro de casos de enfermedades crónicas en jóvenes. La centralización desde los servicios sanitarios a diversos niveles se hace necesaria para la adquisición de datos de manera directa y actualizada sobre prevalencia de enfermedades crónicas, sin contaminación de intermediarios ni interpretaciones secundarias. De este modo, se alcanzarían cifras cuya proximidad a la realidad se estreche, hasta tal punto, que los profesores de Educación Física trabajen dentro de un marco de conocimiento que se traduzca en mejoras cualitativas y cuantitativas en el trabajo con alumnado afectado por patología crónica o de larga duración.

Martínez de Haro (2001) resalta la necesidad de coordinación entre docentes y la administración para alcanzar centros educativos saludables y medios para fomentar la educación para la salud y la salud escolar. Igualmente sería conveniente la colaboración entre docentes y médicos, que debe completarse con el apoyo familiar para llevar a cabo actuaciones conjuntas verdaderamente enriquecedoras.

Las clases de Educación Física se encuentran llenas de desconocimiento en lo que se refiere al estado de salud de los alumnos, y por ende, de su calidad de vida. Las dificultades comunicativas entre los diferentes entes que rodean al niño (médico, docente, padres, etc.), pueden dificultar esta labor de manera ostensible. La ausencia de actualización de los historiales médicos de los niños con revisiones médicas, la confidencialidad extrema a la que padres y médicos someten algunos datos relevantes para los docentes y la gradación de la información relacionada con la enfermedad, agravan este problema de manera evidente.

La información por exceso de cientifismo donde se percibe una ininteligibilidad evidente no sirve al profesional docente para su aplicación práctica, pero tampoco lo hace aquella que carece de este aspecto dando prescripciones muy superficiales a problema de cierta gravedad (por ejemplo, es frecuente que se prescriba natación para problemas de espalda, cuando se sabe que algunas modalidades de

natación están contraindicadas para algunas patologías de la columna dorsal) (Martínez de Haro, del Campo Vecino, Cid Yagüe, & Muñoa Blas, 2008a).

Haciendo referencia a la LOGSE (B.O.E., 1990), se destaca que todo alumno enfermo, ya sea crónico o agudo, es susceptible de cursar la asignatura de Educación Física con las adaptaciones necesarias. En este sentido, el diálogo prematuro con la familia y el joven por parte del profesor se hace fundamental para hablar sobre el desarrollo de la actividad escolar en relación a la enfermedad en cuestión. Un intercambio de información bidireccional será una buena manera de llevar un adecuado tratamiento de la enfermedad desde todos los puntos de actuación. Todos los profesores implicados en el proceso de enseñanza-aprendizaje del joven deben estar al corriente de la situación, así como el protocolo de actuación a seguir en caso de que se haga necesaria una intervención de primeros auxilios causada por una crisis de la enfermedad en un momento puntual de la vida escolar. Esta intervención primaria debe ser clara, debe tener los medios necesarios para efectuarse y debe contar con la autorización de los padres escrita y firmada para poder aplicarse.

El área de Educación Física contempla la obligación explícita reflejada en el currículo oficial de Educación Secundaria Obligatoria respecto al tratamiento de la salud (B.O.C.M., 2007), como ya se comentó en su momento, si a eso le añadimos que toda la población escolar pasa por las clases de Educación Física y, por tanto, por los profesores del área, se obtiene una posición privilegiada de estos profesores como agentes de salud para el tratamiento e integración de los alumnos con problemas de salud a través del movimiento (Martínez de Haro, 2001).

7. CONCLUSIONES

A continuación se exponen las conclusiones de la investigación a través de la síntesis e interpretación de los resultados obtenidos.

Se confirma la hipótesis planteada: el profesorado de Educación Física de E.S.O. y Bachillerato trabaja con un número elevado de alumnos enfermos crónicos.

Las conclusiones que se planean respecto a los objetivos son las siguientes:

1. El personal docente del área de Educación Física trabaja con una proporción alta de alumnado con enfermedades crónicas (53,19%).
2. Existe cierta uniformidad en la frecuencia de enfermedades crónicas encontrada en las diversas submuestras, situándose entre 47,86% y 57,2%.
3. Existe una heterogeneidad de resultados, tanto en las escasas publicaciones oficiales existentes, como en los estudios de los diversos autores especializados en la prevalencia de enfermedades crónicas en la población juvenil, causada por diferencias en la conceptualización de partida, el lugar aplicación, la diversidad metodológica y falta de criterios estandarizados de catalogación y agrupación de enfermedades crónicas.
4. Una proporción importante de alumnos posee más de una patología crónica (21,12%).
5. El fenotipo sexual femenino cuenta con una mayor prevalencia de enfermedades crónicas que el masculino (12,30% más). La patología múltiple también encuentra mayor representatividad en el sexo femenino que en el masculino (21,44% más).
6. La salud de la muestra femenina es más estable en el avance cronológico que la muestra masculina.
7. La edad y el fenotipo sexual son dos factores determinantes en el diagnóstico de enfermedades crónicas en la población estudiada, la frecuencia encontrada en las submuestras anuales aumenta a medida que lo hace la edad en el sexo femenino.

8. La diversidad patológica es muy elevada (se han detectado 75 patologías diferentes) pero las enfermedades verdaderamente representativas han sido las alteraciones visuales y enfermedades del ojo (44,37%), destacando la miopía (29,62%); las alergias (16,37%), las malposiciones dentales (8,61%), el asma (8,49%), la escoliosis, la cifoescoliosis (6,29%) y, en menor medida, la laxitud ligamentosa (2,16%) y el pie plano (2,13%).
9. Se ha repetido el mismo “patrón de prevalencia” de enfermedades crónicas en las diferentes submuestras.
10. Los dos grupos de patologías más importantes, las alteraciones visuales y enfermedades del ojo, y las alergias; indican una tendencia alcista para el futuro.
11. La frecuencia de las enfermedades visuales y alteraciones oculares aumentan con la edad en la población estudiada. La miopía es la enfermedad más destacada en este aumento con la edad del individuo.
12. Las enfermedades más prevalentes del estudio reflejan una situación de completa compatibilidad con la asignatura de Educación Física por una ausencia de tratamientos y cuidados que requieran absentismo escolar o presenten unas características que impidan el trabajo diario.

8. POSIBILIDADES PARA FUTUROS ESTUDIOS

La apertura de nuevas líneas de investigación enriquece esta investigación para seguir progresando en la comprensión de la realidad vivida en las clases de Educación Física. El último paso que se pretende dar a través de este capítulo va enfocado al planteamiento de nuevas vías de estudio para realizar experimentos que sigan abordando los problemas planteados y otros nuevos que hayan podido suscitarse con este texto. En este sentido, se considera la posibilidad de que se puedan abrir diversas líneas de investigación:

- Descubrir la etiología de la epidemiología existente a través de estudios específicos de cada enfermedad. Este planteamiento supone avanzar un paso más en el conocimiento, planteándose las causas de la situación encontrada. Se debe promover la búsqueda de respuestas a nivel científico que satisfagan las necesidades y ambiciones de cambio para poder atajar los problemas existentes y, de esta manera, promover un cambio social basado en factores saludables que se traduzcan en un aumento de jóvenes y adolescentes sanos en la población.
- Analizar la influencia real que suponen las enfermedades crónicas más prevalentes en el rendimiento escolar del alumno que las padece.
- Basándose en la prevalencia encontrada, analizar la repercusión de los factores intrapersonales (edad, carácter, tiempo que lleva siendo enfermo crónico...) y ambientales (restricciones, socialización, economía, familia...) que conllevan las enfermedades crónicas en relación al desarrollo escolar de los alumnos.
- Revelar la epidemiología existente ampliando la edad de estudio de prevalencia de patología crónica a otras etapas educativas para contrastar la evolución de la enfermedad de carácter crónico con el paso desde la niñez hasta la adolescencia.
- Estudiar las causas que están originando una tendencia de aumento positivo de las enfermedades del ojo y las alergias crónicas.

9. BIBLIOGRAFÍA

- Airaksinen, O., Brox, J., Cedraschi, C., Hildebrandt, J., Klüber-Moffett, J., Kovacs, F., y otros. (2006). European guideline for the management of chronic non-specific low back pain. *Eur Spine J.* (15 Suppl 2), 192-300.
- Almeida-Filho, N. (2000). *La ciencia tímida*. Buenos Aires: Colección Salud Colectiva.
- American College of Sport Medicine. (1999). *Manual ACSM para la valoración y prescripción del ejercicio*. Barcelona: Paidotribo.
- Amigo, I., Fernández, C., & Pérez, M. (2003). *Manual de Psicología de la Salud*. Madrid: Pirámide.
- Anderson, G. (1997). The epidemiology of spinal disorder. The adult spine: principles and practise. *Frymoyer J.W.* , 93-141.
- Annicchiarico Ramos, R. (2008). La Educación Física frente a los problemas de salud:. *efdeportes.com* (125).
- Argumosa, A., & Herranz, J. (2001). La repercusión económica de las enfermedades crónicas: el coste de la epilepsia infantil en el año 2000. *Bol. Pediatr.* , 23-29.
- Aznar Bolaño, M. (2009). *Repercusiones psicológicas de la enfermedad celíaca en niños y sus familias*. Tesis doctoral inédita leída en la Universidad Autónoma de Madrid, Facultad de Psicología. Fecha de lectura: junio de 2009.
- B.O.C.M. (2007). *Decreto 23/2007, de 10 de mayo, del Consejo de Gobierno, por el que se establece para la Comunidad de Madrid el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria*. Madrid.
- B.O.E. (1978). Constitución Española.
- B.O.E. (1986). Ley 14/1986, de 25 de abril, General de Sanidad. 15207-15224.
- B.O.E. (1990). *Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre de 1990, de Ordenación General del Sistema Educativo*. Madrid.

- B.O.E. (2006). *Ley Orgánica 2/ 2006 de Educación (LOE)*.
- Bagrichevsky, M., Estevão, A., Vasconcellos-Silva, P., & Castiel, L. (2007). Estilo de vida saludable y sedentarismo en investigación epidemiológica: cuestiones a ser discutidas. *Salud Pública de México* , 6 (49), 387-388.
- Balagué, F., Troussier, B., & Salminen, J. (1999). Non specific low back pain in children and adolescents: risk factors. *European Spine Journal* (8), 429-38.
- Balbuena, A., González, J., & Drobnic, F. (2008). La laxitud articular y su relación con la lesión. *Archivos de medicina del deporte* , XXV (127), 374-383.
- Ballesteros, J., Pérez, N., Dal-Re, M., Villar, C., Labrado, E., Ortega, R., y otros. (2011). *Estudio de prevalencia de obesidad infantil " ALADINO" (ALimentación, Actividad física, Desarrollo INfantil y Obesidad)*. Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad.
- Baltueña, O. (1983). *Sanidad escolar*. Madrid: Praxis Médica.
- Barreda Pacheco, P. (2010). Adaptaciones curriculares en educación física. *Autodidacta* , 84-92.
- Bayés, R. (1994). Psiconeuroinmunología, salud y enfermedad. *Cuadernos de Medicina Psicosomática* (30), 28-34.
- Bendregal García, P. (1993). *Características de niños ingresados por enfermedades crónicas de hospitales estatales de la Región Metropolitana. Tesis para optar al Grado de Magister en Salud Pública*. Chile: Universidad de Chile y Especialista en Salud Pública de la Universidad Católica.
- Bennett, D. S. (1994). Depression among children with chronic medical problems: a meta-analysis. *Journal Of Pediatric Psychology* , 2 (19), 149-169.
- Berman, M. (1987). *El reencantamiento del mundo*. Santiago de Chile: Cuatro Vientos.

- Blum-Gordillo, B., Gordillo-Paniagua, G., & Garcia-Lozano, D. (2003). Psiconefrológica. En G. Gordillo-Paniagua, R. de la Cruz, & J. Exeni, *Nefrología Pediátrica* (págs. 579-596). Madrid: Elsevier Science.
- Bombardier, C., & Tugwel, P. (1987). Methodologic considerations in functional assessment. *J Rheumatol* , 14(Suppl 15), 6-12.
- Booth, F., Gordon, S., Carlson, C., & Hamilton, M. (2000). Waging war on modern chronic diseases: primary prevention through exercise biology. *Journal of Applied Physiology* , 2 (88), 774-787.
- Breda, J. (2011). *WHO Childhood Obesity.Surveillance Initiative*. Ginebra: Organización Mundial de la Salud.
- Brotons Cuixart, C., Gabriel Sánchez, R., Muñiz García, J., Ribera Solé, A., Málaga Guerrero, S., Sáenz Aranzubia, P., y otros. (2000). Patrón de la distribución de colesterol total y cHDL en niños y adolescentes españoles: estudio RICARDIN. *Med Clin* , 17 (115), 644-649.
- Burbach, D. J., & Peterson, L. (1986). Childrens concepts of psysical illness: a review and critique of the cognitive- developmental literature. *Health Psychology* . , 3 (5), 307-325.
- Burke, P., & Elliot, M. (1999). Depression in pediatric chronic illness: A diathesis-stress model. *Psychosomatics* , 40 (1), 243-249.
- Calvet Matalinares, M., Arenas Iparraguirre, C., Dioses Chocano, A., Murata Escobedo, R., Pareja Fernández, C., García Núñez, C., y otros. (2005). Inteligencia emocional y autoconcepto en colegiales de Lima metropolitana. *REVISTA IIPSI* , 2 (8), 41 - 55.
- Capra, F. (1992). *El punto crucial. Ciencia, sociedad y cultura naciente*. Buenos Aires: Troquel.
- Casellas, F. (2006). Enfermedad celiaca. *Med Clin (Barc.)* , 4 (126), 137-42.

- Cassaretto, M., & Paredes, R. (2006). *Afrontamiento a la enfermedad crónica: Estudio en pacientes con Insuficiencia renal crónica Terminal*. Recuperado el 15 de 09 de 2011, de Estrés y Afrontamiento: <http://blog.pucp.edu.pe/item/9342/afrontamiento-en-pacientes-con-insuficiencia-renal-cronica>
- Castellanos, P. (1990). Sobre el concepto de salud y enfermedad. Descripción y explicación de la situación de Salud. *Boletín Epidemiológico OPS*, 4 (10).
- Catassi, C., Kryszak, D., LLouis-Jacques, O., & Duerksen, D. (2007). Detection of Celiac disease in primary care: a multicenter case-finding study in North America. *Am J Gastroenterol* (102), 1454-1460.
- Cella, D., Stone, A., Rothrock, N., Reeve, B., Yount, S., Amtmann, D., y otros. (2010). The Patient-Reported Outcomes Measurement Information System (PROMIS) developed and tested its first wave of adult self-reported health outcome item banks: 2005-2008. *Journal of Clinical Epidemiology*, 63 (11), 1179–1194.
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (2009). Prevalence and most common causes of disability among adults—United States, 2005. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, 58 (16), 421-426.
- Comité de expertos de la OMS en Estadística Sanitaria. (1987). *Los métodos epidemiológicos en el estudio de la enfermedades crónicas.11º informe del Comité de Expertos de la OMS en Estadística Sanitaria*. Ginebra: Organización Mundial de la salud.
- Committee on Living Well with Chronic Disease. (2012). *Living well with chronic illness. A call for Public health action*. Washington D.C.: The national academie press.
- Concejalía de Salud y Consumo del Ayuntamiento de Rivas Vaciamadrid. (15 de 10 de 2008). *Educamadrid*. Recuperado el 26 de 10 de 2008, de www.educamadrid.com

- Consejería de Salud de la Junta de Andalucía. (2011). *Guía para la atención educativa a los alumnos y alumnas con enfermedad crónica*. Recuperado el 17 de 11 de 2011, de http://www.juntadeandalucia.es/averroes/html/portal/com/bin/contenidos/B/ProfesoradoEnRed/NecesidadesEducativasEspeciales/Seccion/NeEdEs/BibliografiaPublicaciones/guiasacnee/1205322841939_wysiwyg_guiaatencioneducativaalumnadoenfermedadescronicas.pdf
- Consejería de Sanidad Valenciana. (2003). *Programa de actividades para la salud en enfermos crónicos*. Consellería de Sanitat, Valencia.
- Crouzet, M. (1968). *Historia general de la civilizaciones. Siglos XVI y XVII*. La Habana: Revolucionaria.
- Cuende Melero, C. (2002). *Epidemiología y demografía, epidemiología de enfermedades infecciosas y crónicas*. Oviedo: Actividades Docentes Médicas.
- Cypert, F. R. (1972). Back to school for the child with cancer. *Journal of School Health* , 215-217.
- Declaración de Alma-Ata. (2002). *Salud Publica Educ Salud* , 2 (1), 22-24.
- Devos, H. (2011). Back Pain in Children. *Pediatric Orthopaedics* .
- Díaz Aguado, M. (1986). *El papel de la interacción entre iguales en la adaptación escolar y el desarrollo social*. madrid: CIDE.
- Díaz Aguado, M. (1991). Relaciones entre iguales. En R. Clemente, *Desarrollo socioemocional. Perspectivas evolutivas y preventivas* (págs. 161-175). Valencia: Promolibro.
- Drotar, D. (1981). Psychological perspectives in chronic childhood illness. *Journal of Pediatric Psychology* (6), 211-228.
- Duro, J. (2001). Psicología y Salud Comunitaria durante la transición democrática. *Clínica y Saludo* (12), Monografías profesionales.

- Ebbehoj, N., Hansen, F., Harreby, M., & Lassen, C. (2002). Low back pain in. *Ugeskr Laeger* , 6 (164), 755-758.
- Eiser, C. (1989). Children's concepts of illness: towards an alternative to the "stage". *Psychology and health* (3), 93-101.
- Eiser, C. (1990a). *Chronic Childhood Disease. Introduction to psychological Theory an Resear*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Eiser, C. (1990b). Psychological effects of chronic disease. *Journal of child psychology and psychiatry, and allied disciplines.* , 1 (31), 85-98.
- Eiser, C. (1985). *The psychology of childhood illness*. New York: Springer- Verlag.
- Ennett, S. T., DeVellis, B. M., Earp, J. A., Kredich, D., Warren, R. W., & Wilhelm, C. (1991). Disease experience and psychosocial adjustment in children with juvenile rheumatoid arthritis: children's versus mothers' reports. *Journal Of Pediatric Psychology* , 5 (16), 557-568.
- Estévez Miranda, Y., Naranjo Fernández, R., Pons Castro, L., Méndez Sánchez, T., Rúa Martínez, R., & Dorrego Oduardo, M. (2011). Defectos refractivos en estudiantes de la Escuela “Pedro D. Murillo”. *Rev Cubana Oftalmol* , 24 (2).
- EUR/RC61/12. (2011). *Action plan for implementation of the European Strategy for the Prevention and Control of Noncommunicable Diseases 2012–2016. Copenhagen, WHO Regional Office for Europe*. Recuperado el 8 de Enero de 2014, de <http://www.euro.who.int/en/what-we-do/health-topics/noncommunicablediseases/cancer/publications/2011/eurrc6112-action-plan-for-implementation-of-the-europeanstrategy-for-the-prevention-and-control-of-noncommunicable-diseases-20122016>
- Feito, L. (1996). La definición de salud. *Reista Diálogo Filosófico* (34), 74.
- Feldman, F. (1980). *Work and cancer health histories:work expectations and experiences of youth with cancer histories*. Oacland: American Camcer Society. California Divison.

- Festinger, L., & Katz, D. (1999). *Los Métodos De Investigación En Las Ciencias Sociales*. Barcelona: Paidós.
- Fierro, A. (1990). Personalidad y aprendizaje en el contexto escolar. En C. Coli, J. Palacios, & A. Marchesi, *Desarrollo psicológico y educación II*. (págs. 175-182). Madrid: Alianza Psicología.
- Fitzgerald, J. (1985). Dental disease in children with chronic illness. *BMJ Publishing Group & Royal College of Paediatrics and Child Health* .
- Freud, S. (1915). *Lo inconsciente* (3ª Ed.1973). Madrid (3ª Ed.1973): Biblioteca Nueva.
- Frontera, M. (2005). Estudio Epidemiológico de los Trastornos generalizados del desarrollo en la población infantil y adolescente de la Comunidad Autónoma de Aragón. (U. d. Zaragoza, Ed.) *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado* , 2 (19), 221-223.
- Funch, D., & Marshall, J. (1983). The role of stress, social support and anger in survival from breast cancer. *Journal of psychosomatic* , 1 (27), 77-83.
- Galán, I., & Martínez, M. (1994). Encuesta de Prevalencia de Asma de la Comunidad de Madrid. Documento Técnico de Salud Pública Nº 20. Madrid: Consejería de Salud.
- Gamero García, R., López, M. J., & Oliver Francio, R. D. (2003). *Guía para la atención educativa a los alumnos y alumnas con enfermedad crónica*. Sevilla: Consejería de Educación y Ciencia. Dirección General de Orientación Educativa y Solidaridad.
- Gandarillas, A., & Amantegui, S. (2005). Vigilancia epidemiológica de los trastornos de comportamiento alimentario y conductas relacionadas, 2004. *Boletín Epidemiológico de la Comunidad de Madrid* , 6 (11), 3-20.
- García Bendregal, P. (1994). Enfermedades crónicas en la infancia. En *Boletín Escuela de Medicina* (págs. 23:41-44). Chile: Universidad Católica de Chile.

- García Caballero, C. (1995). Enfermedades Crónicas: aspectos generales de la problemática pediátrico- social. (D. d. Santos, Ed.) *Pediatría Social* , 289-302.
- García Marcos, L. (Agosto de 2008). *Estudio ISAAC España*. Recuperado el 13 de diciembre de 2010, de Respirar, portal sobre el el Asma en niños y adolescentes: http://www.respirar.org/isaac/isaac_espa.htm
- Gerrero, L., & León, A. (2008). Aproximación de salud. Revisión histórica. *Fermentum* (53), 610-633.
- Gilbert Welch, H., & Wylie Burke, M. (1998). Uncertainties in genetic testing for chronic disease. *JAMA* , 17 (280), 1525-1527.
- Giráldez, S. L. (2003). La psicopatología de la infancia y la adolescencia: consideraciones básicas para su estudio. *Papeles del Psicólogo* (85), 19-28.
- Gómez de Terreros, I., García Rodríguez, F., & Gómez de Terreros, M. (2002). *Atención integral a la infancia con patología crónica*. Granada: Alhulia.
- Gómez- Juárez Sidera, I. (2011). *Guía de protección de datos de carácter personal para los centros de enseñanza*. Sevilla: Junta de Andalucía. Consejería de Educación.
- González Martín, J. (2009). *La enfermedad crónica en la clase de Educación Física: una realidad enferma*. Ávila: CV Ciencias del Deporte.
- Good Andrews, S. (1991). Informing Schools About Childrens Chronic Illness: Parents Opinions. *Pediatrics* (2), 306-311.
- Gortmaker, S. L., Walker, D. K., Weitzman, M., & Sobol, A. M. (1990). Chronic conditions, socioeconomic risks, and behavioral problems in children and adolescents. *Pediatrics* , 3 (85), 267-276.
- Gortmaker, S., Hobbs, N., & Perrin, J. (1985). Issues in the care of children with chronic illness: A sourcebook on problems, services, and policies. *Jossey-Bass health series and Jossey-Bass social and behavioral science series* , 135-154.

- Grahame, R. (1999). Hiperlaxitud articular y enfermedades hereditarias del tejido conectivo: ¿están relacionadas? *Arch Dis Child* , 188-191.
- Grau Rubio, C. (2004). *Atención Educativa al alumnado con enfermedades crónicas o de larga duración*. Málaga: Aljibe.
- Grupo AVENA. (2007). *Estudio A.V.E.N.A. (Alimentación y Valoración del Estado Nutricional en Adolescentes) España: Fondo de Investigaciones Sanitarias (Instituto de Salud Carlos III, Ministerio de Sanidad y Consumo)*. Fondo de Investigaciones Sanitarias (Instituto de Salud Carlos III, Ministerio de Sanidad y Consumo).
- Grupo de Trabajo de la actividad física y salud semFYC. (2006). *Prescripción de ejercicio en el tratamiento de enfermedades crónicas*. Barcelona: semFYC ediciones.
- Guthrie, D. (1947). *Historia de la medicina*. Barcelona: Salvat.
- Guzmán, R. (2009). *Efectos Sociales de la epidemia de enfermedades crónicas*. Recuperado el 14 de julio de 2009, de www.geocities.ws/congresoprograma/7-6.pdf
- Hamlett, K., Pellerini, D., & Katz, K. (1992). Childhood Chronic Illness as a Family Stressor. *Journal of Pediatric Psychology* (1), 33-37.
- Helping the child with chronic disease: Themes and directions.1996*Clinical Child Psychology and Psychiatry* 14551-561
- Hernández Ávila, M. (2007). *Epidemiología: diseño y análisis de estudios*. México: Editorial Médica Panamericana.
- Herremann, R. (1987). *Historia de la medicina*. México: Trillas.
- Hoogendoorn, W., Van Poppel, M., Bongers, P., Koes, B., & BouterL. (2000). Systemic review of psychosocial factors at work and private life as risk factors for back pain. *Spine* (25), 2114-2125.

- Ibañes, J. (1994). *El regreso del sujeto. La investigación social de segundo orden*. Madrid: Siglo XXI.
- Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid. (2001). *Censo de Población 2001*. Recuperado el 12 de 11 de 2012, de <http://www.madrid.org/iestadis/fijas/estructu/demograficas/censos/icenso01total.htm>
- Instituto de Información Sanitaria. (20 de Agosto de 2013). *Indicadores clave del SNS*. Recuperado el 25 de Agosto de 2013, de http://www.msssi.gob.es/estadEstudios/estadisticas/sisInfSanSNS/inclasSNS_D B.htm
- Instituto Nacional de Estadística. (2012). *Movimiento natural de la población e indicadores demográficos*.
- Instituto Nacional de Estadística. (2009). *Principales resultados Encuesta Europea de Salud en España*. Madrid: Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad.
- Jebb, E., Korczak, J., & Ador, G. (1959). *Declaración de los Derechos del Niño*. Ginebra: Asamblea General de las Naciones Unidas.
- Junqueira, M. F., & Deslandes, S. F. (2003). Resiliência e maustratos à criança. *Cadernos de Saúde Pública*, 1 (19), 227-235.
- Kalnins, I. (1980). Current stresses in families with a leukemic child. *Journal of Pediatric Psychology*. (5), 81-92.
- Kern de Castro, E., & Moreno-Jiménez, B. (2007). Resiliencia en niños enfermos crónicos: aspectos teóricos. *Psicología em Estudo, Maringá*, 1 (12), 81-86.
- Kleinman, A. (1989). *The illness narratives: suffering, healing, and the human*. New York: Basic Books.
- Kovacs, M., Gestoso, M., Gil del Real, M., López, J., Mufraggi, M., & Méndez, J. (2003). Risk factors for non-specific low back pain in schoolchildren and their parents: a population based study. *Pain*, 103 (3), 259-268.

- Kung, H., Hoyert, D., Xu, J., & Murphy, S. (2008). Deaths: Final data for 2005. *Statistics Reports* , 56 (10).
- Laín Entralgo, P. (1988). *Antropología médica*. Barcelona: Salvat.
- Laín Entralgo, P. (1972). *Historia universal de la medicina*. Barcelona: Salvat.
- Lambert, V. A., & Lambert, C. E. (1987). Psychosocial impacts created by chronic illness. *Nursing Clinics of North America* , 3 (22), 527-567.
- Lansky, S., Lowman, J., Vats, T., & Gyulay, J. (1975). School phobia in children with malignant neoplasms. *American Journal of Diseases of Children* (129), 42-46.
- Laurell, A. (1982). La Salud-Enfermedad como proceso social. *Cuadernos médico-sociales* (19), 1-11.
- Laurell, A., & Claurell, A. (1994). Sobre la concepción biológica y social del proceso salud enfermedad. En M. Rodríguez, *Lo biológico y lo social* (págs. 1-12). Washington DC: OPS-OMS.
- Lavigne, J. V., & Fauter-Routman, J. (1993). Correlates of psychological adjustment to. *Journal Of Developmental And Behavioral Pediatrics: JDBP* , 2 (14), 117-123.
- Lázaro, S. G. (2010). Prevalencia refractiva en una. *Gaceta Óptica* (448), 34-38.
- Lazarus, R., & Folkman, S. (1986). *Estrés y procesos cognitivos*. Barcelona: Martínez Roca.
- Ledón Llanes, L., Agramonte Machado, A., Mendoza Trujillo, M., Fabré Redondo, B., Hernández Yero, J., & Chirinos Cáceres, J. (2007). Procesos de afrontamiento en personas con enfermedades endocrinas. *Endocrinol* , 2 (18).
- Lemanek, K. L., Horwitz, W., & Ohene-Frempong, K. (1994). A multiperspective investigation of social competence in children with sickle cell disease. *Journal Of Pediatric Psychology* , 4 (19), 443-456.

- Lewis, H. A., & Kliwer, W. (1996). Hope, coping, and adjustment among children with sickle cell disease: tests of mediator and moderator models. *Journal Of Pediatric Psychology*, , 1 (21), 25-41.
- Lim, S., Vos, T., & Flaxman, A. (2012). A comparative risk assessment of burden of disease and injury attributable to 67 risk factors and risk factor clusters in 21 regions, 1990–2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet*, 380, 2224-60.
- Linton, S. (2000). A review of psychological risk factors in back and neck pain. *Spine* (25), 1148-1156.
- López, A., Mathers, C., Ezzati, M., Jamison, D., & Murray, C. (2006). *Global Burden of Disease and Risk Factors*. Washington: The World Bank.
- Luthar, S., Cicchetti, D., & Becker, B. (2000). The construct of resilience: A Critical. *Child development*, 3 (71), 543-562.
- MacLean, W. E., Perrin, J. M., Gortmaker, S., & Pierre, L. B. (1992). Psychological adjustment of children with asthma: Effects of illness severity and recent stressful life events. *Journal of Pediatric Psychology*, 2 (17), 159-171.
- Mancebo Izco, A., Aboy Lafuente, A., Galán Labaca, I., García Merino, I., Gurbindo Gutiérrez, D., Martínez de Haro, V., y otros. (1992). *Asma y escuela*. Madrid: Dirección General de Salud Pública. Comunidad de Madrid.
- Manzano López, D. (2005). *Estudio empírico sobre la calidad de vida en niños con enfermedad crónica*. Murcia: Premio Nacional de investigación.
- Marti Felipe, F. (1998). La psicopatología en la adolescencia. *Revista de Psicoterapia y Psicopatología* (39), 39-59.
- Martí, M., de Sereday, M., Damiano, M., Moser, M., & Varela, A. (1994). Prevalencia de diabetes en una población escolar de Avellaneda, Argentina. *Medicina* (54), 110-116.

- Martínez de Haro, V. (2009). ¿El currículum en Educación Física en Educación Secundaria está realmente vinculado a la Salud? *Foro GanaSalud info* (3), 1-2.
- Martínez de Haro, V. (2001). El profesor de Educación Física como agente de salud. (U. d. Murcia, Ed.) *Actas del XIX Congreso Nacional de Educación Física* , 127-136.
- Martínez de Haro, V., & Cid Yagüe, L. (2005). Actuaciones en Educación Física para un programa de Educación para la Salud. *Revista de Pedagogía ADAL* , 16-24.
- Martínez de Haro, V., Álvarez Barrio, M. J., del Campo Vecino, J., Cid Yagüe, L., Muñoa Blas, J., & Quintana Yañez, A. (2006). Educación Física y Salud. En A. Jiménez Gutiérrez, & C. (. Atero Carrasco, *Actas de las Jornadas Internacionales de Actividad Física y Salud GANASALUD* (págs. 208-229). Madrid: Consejería de Deportes. Comunidad de Madrid.
- Martínez de Haro, V., Álvarez Barrio, M., del Campo Vecino, J., Cid Yagüe, L., & Muñoa Blas, J. (2009). Enfermedades crónicas y educación física. En M. Guillén del Castillo, & L. (. Ariza Vargas, *Las ciencias de la Actividad Física y el Deporte como fundamento para la práctica deportiva* (págs. 361-382). Córdoba: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Córdoba.
- Martínez de Haro, V., Álvarez Barrios, M. J., Cid Yagüe, L., Garoz Puerta, I., de la Vega Marcos, R., & Villagra Astudillo, A. (2003). Evaluación de la Salud en Educación Física. *Actas del V Congreso internacional de FEADDEF* (págs. 313-317). Valladolid: AVAPEF.
- Martínez de Haro, V., Álvarez Barrios, M., Cid Yagüe, L., & Muñoa Blas, J. (2005). Tareas del profesorado de Educación Física respecto a la salud en un centro docente. En R. Bielsa, A. Rivero, J. Molina, & A. (. Manzano, *Congreso Internacional UEM. Actividad Física y deporte en la sociedad del siglo XXI* (págs. 378-385). Madrid: Universidad Europea de Madrid.
- Martínez de Haro, V., del Campo Vecino, J., Cid Yagüe, L., & Muñoa Blas, J. (2008a). Enfermedades crónicas del alumnado y adaptaciones curriculares. *Kronos* , VII (14), 51-54, julio-diciembre.

- Martínez de Haro, V., Del Campo Vecino, J., Cid Yagüe, L., & Muñoa Blas, J. (2008b). Enfermedades crónicas del alumnado y adaptaciones curriculares. II Congreso Internacional de ciencias de la Actividad Física y el deporte. *Los desafíos del deporte Actual: Nuevas Estrategias y Tecnologías (Vol. CD)*. Madrid: Universidad Eduropea de Madrid.
- Martínez de Haro, V., Pareja Galeano, H., Álvarez Barrio, M., del Campo Vecino, J., Cid Yagüe, L., Muñoa Blas, J., y otros. (2009). The "health cube: it is development and application to physical activity. *Physical Activity and Health Education in European Schools. Health(a)ware INEF*. Madrid: Universidad Politécnica de Madrid.
- Martínez García, M. (1993). Contexto familiar y desarrollo psicológico. Orientaciones para la evaluación y la intervención. En A. Rosa Rivero, I. Montero García-Celay, & M. García Lorente, *El niño con parálisis cerebral: enculturación desarrollo e intervención* (págs. 393-452). Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia.
- Masten, A. S., & Powell, J. L. (2003). A resilience framework for research, policy, and practice. En S. Luthar, *Resilience and Vulnerability: Adaptation in the context of childhood adversities* (págs. 1-29). Cambridge: University Press.
- Matarazzo, J. (1984). *Behavioral health: A handbook of health enhancement and disease prevention*. New York: Wiley.
- Mateos, C., & Jiménez, R. (28 de noviembre de 2012). *Sociedad Española de Inmunología Clínica y Alergología Pediátrica (SEICAP)*. Recuperado el diciembre de 24 de 2012, de <http://www.seicap.es/ver-noticiaf.asp?sec=36&msg=1663>
- Matsumura, H., & Hirai, H. (1999). Prevalence of myopia and refractive changes in students from 3 to 17 years of age. *Surv Ophthalmol* (44), S109-S115.
- Mattson, A. D. (1972). Long term physical illness in childhood: a challenge to psychosocial adaptation. *Pediatrics*, 5 (50), 801-811.

- McCubbin, H. I., & Patterson, J. M. (1983). The family Stress Process: The double ABCX Model of Adjustment and adaptation. En H. I. McCubbin, & M. B. Sussman, *Social Stress and the Family: Advances and Developments in Family Stress Theory and Research* (págs. 7-37). New York: Haworth Press.
- McGinnis, J., Williams-Russo, M., & Knickman, J. (2002). The case for more active policy attention to health promotion. *Health Affairs (Millwood)* , 21 (2), 78–93.
- Midence, K. (1994). The effects of chronic illness on children and. *Genetic, Social & General* , 3 (130), 311-316.
- Miller, J. (1983). Coping with chronic illness. En J. Miller, *Coping with chronic illness: overcoming powerlessness*. (págs. 15-36). Philadelphia: F.A. Davis Company.
- Ministerio de Sanidad y Consumo. (1999). *Encuesta Nacional de Salud 1997*. Dirección general de Salud Pública.
- Ministerio de Sanidad y Consumo. (2005). *Encuesta Nacional de Salud 2003*.
- Ministerio de Sanidad y Consumo. (2008). *Encuesta Nacional de Salud 2006*. Dirección general de Salud Pública.
- Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad. (2010). *Encuesta Europea de Salud en España 2009*. Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad.
- Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. (2013c). *Encuesta Nacional de Salud de España 2011/12*.
- Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e igualdad. (2013a). *Estrategia de promoción de la salud y prevención del SNS. En el marco del abordaje de la cronicidad en el SNS*. Dirección General de Salud Pública, Calidad e Innovación.
- Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. (7 de marzo de 2008). *Portal estadístico del SNS*. Recuperado el 20 de diciembre de 2013, de <http://www.msssi.gob.es/estadEstudios/estadisticas/encuestaNacional/GlosariodeTerminos.htm>

- Ministerio de Sanidad, Servicios sociales e igualdad. (2013b). *Tendencias de los principales factores de riesgo de enfermedades crónicas. España, 2001-2011/12.*
- Ministerio de Sanidad, Servicios sociales e Igualdad. (2013b). *Tendencias de los principales factores de riesgo de enfermedades crónicas. España, 2001-2011/12.*
- Minuchín, S. (1982). *Familias y terapia familiar*. B.S. A.S.: Gedisa S.A.
- Mokdad, A., Marks, J., Stroup, D., & Gerberding, J. (2004). Actual causes of death in the United States, 2000. *Journal of the American Medical Association* , 291 (10), 1238–1245.
- Montaner, J. (1998). *La sociedad ante el deficiente mental: normalización, integración Educativa, inserción social y laboral*. Madrid: Ediciones Narcea.
- Montes-Micó, R., & Ferrer-Blasco, T. (2000). Distribution of refractive errors in Spain. *Doc. Ophthalmol* (101), 25-33.
- Moos, R. H., & Holahan, C. J. (2007). An Introduction to Coping Theory and Research. En E. Martz, & H. Livneh, *Coping with Chronic Illness and Disability* (págs. 107-128). New York: Springer.
- Morandé, G., Celada, J., & Casas, J. (1999). Prevalence of Eating Disorders in a Spanish School Age Population. *J Adolesc Health* (24), 212-219.
- Morgan, I., & Kathryn, R. (14 de Junio de 2003). *newscientist*. Recuperado el 8 de Agosto de 2010, de <http://www.newscientist.com/article/mg17823994.500-myopic-education.html>
- Naidoo, K., Raghunandan, A., Mashige, K., Govender, P., Holden, B., G., P., y otros. (2003). Refractive Error and Visual Impairment in African Children in South Africa. *Invest Ophthalmol Vis Sci* (44), 3764-3770.
- Naranjo Díaz, C., & Martínez de Haro, V. (2008). Enfermedades crónicas en escolares de Enseñanza Secundaria de Madrid. *Revista Española de Educación Física y Deporte* (8), 55-63.

- Naranjo Velázquez, J. (2009). Dualismo mente- cuerpo en René Descartes. *XXI Coloquio Nacional sobre la Enseñanza de la Filosofía. "Necesidad, actualidad y pertinencia de la enseñanza de la Filosofía"* (págs. 1-8). México: Instituto Superior de Ciencias de la Educación del Estado de México.
- Neinstein, L., & Schubiner, H. (1994). Chronic illness in the adolescent. En *Adolescent health care: a practical guide* (págs. 1173-89). Baltimore: Williams and Wilkins.
- Newacheck, P., & Halfon, N. (1998). Prevalence and impact of disabling chronic conditions in childhood. *American Journal of Public Health* , 4 (88), 610-617.
- Newacheck, P., & Stoddard, J. (1994). Prevalence and impact of multiple childhood chronic illnesses. *Journal of Pediatrics* , 1 (124), 40-48.
- Newacheck, P., & Taylor, W. (1992). Childhood Chronic Illness:. *American Journal of Public Health* , 3 (82), 364-371.
- Newacheck, P., Budetti, P., & McManus, P. (1984). Trends in childhood disability. *Am J Public Health* , 74, 232–236.
- Newacheck, P., Stoddard, J., & McManus, M. (1993). Ethnocultural variations in the prevalence and impact of childhood chronic conditions. *Pediatrics* , 5 (9), 1031 - 1039.
- Nieto Munuera, J., Torres Ortuño, A. I., & Abad Mateo, M. A. (2005). *Estudio empírico sobre la calidad de vida en niños con una enfermedad crónica*. Murcia: Ediciones de la Universidad de Murcia.
- Nove, G., Lluch, T., & Rourera, A. (1991). Aspectos psicosociales del paciente crónico. En *Enfermería psicosocial II*. Barcelona: Salvat.
- O'Dougherty, M. (1983). *Counseling the chronically ill childs: psychological impact and intervention*. Lexington: The Lewis Publishing Company.
- Offord, D., Boyle, M., Fleming, J., Blum, H., & Beca, N. (1989). Ontario Child Health Study. Summary of selected results. *Can J Psychiatry* , 34 (6), 483-91.

- Oliva, L., Gandarillas, A., Sonogo, M., Díez-Gañan, L., & Ordobás, M. (2011). *Vigilancia epidemiológica de los trastornos del comportamiento alimentario y conductas relacionadas*. Madrid: Boletín Epidemiológico de la Comunidad de Madrid.
- Organización Mundial de la Salud. (1946). *Carta de Constitución*. Ginebra: OMS.
- Organización Mundial de la Salud. (1995). *Clasificación estadística internacional de enfermedades y problemas relacionados con la salud. 10ª revisión, v.3. Lista tabular*. Washington, D. C.: OMS.
- Organización Mundial de la Salud. (2001). Clasificación internacional del funcionamiento, de la discapacidad y de la salud. *54ª Asamblea Mundial de la Salud*. Ginebra: OMS.
- Organización Mundial de la Salud. (1979). *Formulación de estrategias con el fin de alcanzar la salud para todos en el año 2000*. Ginebra: OMS.
- Organización Mundial de la Salud. (2001). *International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF)*. Ginebra: OMS.
- Organización Mundial de la Salud. (2001b). Ottawa Charter for Health Promotion. *Salud Publica Educ Salud* , 1 (1), 19-22.
- Ostrow, G., & Kirkeby, L. (2010). Actualización sobre miopía infantil y su progresión. Revisión de los estudios actuales disponibles para conocer en profundidad el proceso multifactorial de la miopía en niños. *International Ophthalmology Clinics* , 4 (50), 87–93.
- Ottawa Charter for Health Promotion. (2001). *Salud Publica Educ Salud* , 1 (1), 19-22.
- Päivi, M., Sever, M., Darryl, C., & Zeldin, M. (2009). Indoor Allergens in School and Daycare Environments. *The Journal of Allergy and Clinical Immunology* , 2 (124), 185-194.
- Palomo del Blanco, M., García Cabero, M., García Sánchez, J., & González Aparicio, H. (2000). Opinión de los padres y de los estudiantes de magisterio sobre la

- información que el contexto escolar debería recibir acerca de la enfermedad crónica infantil. *Revista de Educación* (321), 217-244.
- Pastor, M., Rodríguez Marín, J., Lopez Roig, S., Sanchez, S., Salas, E., & Pacual, E. (1990). Afrontamiento del dolor crónico en pacientes reumáticos. En *COP: Psicología de la Salud*.
- Pedersen, B., & Saltin, B. (2006). Evidence for prescribing exercise as therapy in chronic disease. *Scand J Med Sci Sports* , 4-63.
- Pedreira Massa, J. L. (1998). El niño enfermo crónico: aspectos. *Psiquis* , 3 (19), 89-96.
- Pérez Farinós, N. (2011). V Convención NAOS. Estudio ALADINO. (págs. 1-30). Madrid: Ministerio de Sanidad, Política Social e igualdad.
- Pérez, P. (1991). La función de contención. Una práctica interdisciplinar en el hospital. *Clínica y Salud* (1).
- Perkins, W. (1938). *Cause and prevention of disease*. Philadelphia: Lea and Febiger.
- Perrin, E. C., & Shapiro, E. (1985). Health locus of control beliefs of healthy children children with a chronic physical illness, and their mothers. *The Journal Of Pediatrics* , 4 (107), 627-633.
- Perrin, E., Newacheck, P., Pless, I. B., Drotar, D., Gortmaker, S., Lenventhal, J., y otros. (1993). Issues Involved in the Definition and Classification on Chronic Health Conditions. *Pediatrics* (4), 787-793.
- Petermann, F., Noecker, M., & Bode, U. (1987). *Psychologie chronischer Krankheiten im Kindes*. Munchen: und Jugendalter.
- Piédrola Gil, G. (2001). *Medicina preventiva y salud pública*. Barcelona: Masson-Salvat.
- Pinquart, M., & Sörensen, S. (2003). Differences between caregivers and noncaregivers in psychological and physical health: A meta-analysis. *Psychology and Aging* , 18 (2), 250–267.

- Pless, B., & Cripps, H. (1989). Chronic physical illness in childhood: psychological and social effects in adolescence and adult life. *Dev Med Child Neurol* , 31, 746-755.
- Pless, B., & Douglas, W. (1971). Chronic illness in childhood: Part I. Epidemiological and clinical characteristics. *Pediatrics* , 2 (47), 405 -414.
- Pless, B., & Pinkerton, P. (1975). *Chronic childhood disorder: promoting patterns of adjustment*. Londres: Ho Kimpton Publishers.
- Pless, B., & Roghmann, k. (1971). Chronic illness and its consequences: observation based on three epidemiologic suveys. *Pediatrcis* , 3 (79), 351-359.
- Pless, B., & Wadsworth, M. (1989). Long term effects of chronic illness in young adults. En R. Stein, *Caring for children with chronic illness*. (págs. 147-158). New York: Springer.
- Polanco, I. (2008b). *Diagnóstico precoz de la enfermedad celíaca*. Ministerio de Sanidad y Consumo.
- Polanco, I. (2008a). *Documento Técnico. Protocolo de Prevención Secundaria de la Enfermedad Celíaca*. Madrid: Dirección General Salud Pública y Alimentación.
- Pomerleau, O., & Brady, J. (1979). *Behavioral medicine: theory and practice*. Baltimore: MA: Williams and Wilkins.
- Poveda Salvá, R. (20 de Diciembre de 2000). *Cuidado a Pacientes Crónicos*. Recuperado el 23 de 02 de 2012, de www.smid.com: http://www.smid.com.ve/download/cdt_51.pdf
- Prugh, D., & Eckardt, L. O. (1982). Reacciones infantiles a la enfermedad, la hospitalización y la cirugía. En A. M. Freedman, H. I. Kaplan, & B. J. Sadock, *Tratado de Psiquiatría* (págs. 2315-2323). Barcelona: Salvat.
- Queiros, A., Jorge, J., Gonzalez-Meijome, J., Fernandes, P., Almeida, J., & Parafita, M. (2005). Prospective Study on the Prevalence of Refractive Conditions in the North of Portugal. *Ophthalmic Res* (37), S56.

- Real Academia Española. (2001). *Diccionario de la Lengua Española (22ª ed.)*. Madrid: Espasa Calpe.
- Restrepo, H. (2001). Antecedentes históricos de la promoción de la salud. En H. Restrepo, & H. Málaga, *Promoción de la salud: cómo contruir vida saludable* (págs. 15-23). Bogotá: Editorial Médica Panamericana.
- Rey Calero, J. (1989). *Los marcadores biológicas de la infección como indicadores epidemiológicos y programas de intervencioan*. Madrid: Real Academia Nacional de Medicina.
- Riera, J. (1985). *Historia, Medicina y Sociedad*. Madrid: Ediciones Pirámide.
- Rodríguez Ábrego, G., & Rodríguez Ábrego, I. (2004). Disfunción familiar en pacientes con Miopía. *Revista Médica del IMSS* , 1 (4), 97-102.
- Rodríguez Ábrego, G., & Sotelo-Dueñas, H. M. (2009). Prevalencia de miopía escolar en una zona suburbana. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc* , 1 (47), 39-44.
- Rodríguez Marín, J. (1995). *Psicología social de la salud*. Madrid: Síntesis.
- Rodríguez Marín, J., Pastor, M. A., & López Roig, S. (1993b). *Salud Comunitaria*. Madrid: Visor.
- Rodríguez Marín, J., Pastor, M., & López Roig, S. (1993). Afrontamiento, apoyo social, calidad de vida y enfermedad. *Psicothema* , 349-372.
- Rodríguez Marín, J., Pastor, M., López Roig, S., & Sánchez, S. (1991). Copypin and recovery from surgery. En Jonhston, M. Herbert, & T. Mateu, *European heath psychology* (págs. 134-135). Leicester England): Bocado Press.
- Rolland, J. S. (2000). *Familias, Enfermedad y Discapacidad*. Barcelona: Gedisa.
- Royer, A. (1998). *Social Isolation: The Most Distressing Consequence of Chronic Illness*. Recuperado el 12 de 28 de 2011, de http://research.allacademic.com/meta/p_mla_apa_research_citation/1/1/0/2/1/p110216_index.html?phpsessid=7fc502fc26e39b3c7a03341b5cc8d2b1

- Ruíz, M., Alonso, P., Velilla, J., Lobo, A., Martín, A., & Paumard, C. (1998). Estudio de prevalencia de trastornos de la conducta alimentaria en adolescentes de Zaragoza. *Rev de Psiquiatr Infanto-Juvenil* , 148-162.
- Rutter, M. (1981). Stress, coping and development". *Journal of Child Psychology and Psychiatry* (22), 323-356.
- Sacristán, G. (1976). *Autoconcepto, sociabilidad y rendimiento*. Madrid: INICIE. MEC.
- Salleras, L. (1994). La medicina clínica preventiva:el futuro de la prevención y Seguridad Social. Generalidad de Cataluña. *MEDICINA CLÍNICA* , 1 (112), 5-12.
- Sánchez Monge, M. (15 de Diciembre de 2009). *Intra Med*. Recuperado el 12 de marzo de 2010, de Cada vez hay más miopes: <http://www.intramed.net/contenidover.asp?contenidoID=63355>
- Santos, S. V. (1999). *Síndrome Nefrótico e Doença Celíaca na infância: Estudo*. Lisboa: Universidade de Lisboa.
- Sasi, F., & Hurst, J. (2008). The prevention of lifestyle- related chronic diseases: an economic framework. *OECD Health Working Paper* (32), 1-77.
- Schwartzmann, L. (2003). Calidad de vida relacionada con la salud: aspectos conceptuales. *Ciencia y Enfermería* (2), 9-21.
- Seiffge-Krenke, I. (2001). *Diabetic Adolescents and their Families*. Mainz: Johannes Gutenberg Universität Mainz.
- Serra, L., Rivas, L., Aranceta, J., Pérez, C., Saavedra, P., & Peña, L. (2003). Obesidad infantil y juvenil en España. Resultados del Estudio enKid (1998-2000). *Med Clin* , 121 (19), 725-732.
- Servicio de epidemiología de la Comunidad de Madrid. (2009). Hábitos de salud en la población juvenil de la Comunidad de Madrid. Boletín Epidemiológico de la Comunidad de Madrid. *Boletín Epidemiológico de la Comunidad de Madrid* , 16 (4), 3-42.

- Sexon, S., & Madan- Swain, M. (1993). School Reentry for de Child winth Chronic Illness. *Journal of Learning Disabilities* (26), 115.
- Shute, R., & Paton, D. (1990). *Children Heping Children*. New York: John Wilwy and Sons.
- Sigerist, H. (1987). *Hitos de la historia de la Salud Pública*. México: Siglo XXI editores.
- Simón, M. (1999). *Tratado de psicología de la salud*. Madrid: Biblioteca Nueva.
- Sola Valdés, B. (13 de febrero de 2005). *Las enfermedades crónicas van deteriorando lenta y silenciosamente nuestra salud*. Recuperado el 23 de septiembre de 2010, de Salud-enfermedad: www.esmas.com
- Spinetta, J. (1984). Measurement of family funcion. Communication and cultural effects. *Cancer* , 10 (53), 2230-2337.
- Spinetta, J., & Deasy-Spinetta, P. (1981). *Living with childhood cancer*. St. Louis.: C.V. Mosby.
- Stein, R., & Jessop, D. (1984). Principios generales sobre el cuidado de niños con enfermedades crónicas. *Clínicas Pediátricas Norteamericanas (Edición Española)* (1), 193-202.
- Steinglass, P., & Horan, M. (1988). Families and medical chronical illness. En C. Anderson, *Chronic disorserds and the family*. New York: The Hawoth Press.
- Surteesa, P., Wainwrighta, N., & Brayneb, C. (2000). Psychosocial aetiology of chronic disease: a pragmatic approach to the assessment of lifetime affective morbidity in an EPIC component study. *J Epidemiol Community Health* (54), 114-122.
- Susinos Rada, T. (1993). *Los niños con enfermedad crónica en el contexto escolar (tesis doctoral)*. Santander: Servicio de publicaciones de la Universidad de Cantabria.

- Synoground, S., & Kelsey, M. (1990). *Health care problems in the classroom: A reference manual for school personnel emphasizing teacher classroom observations and management techniques*. Springfield: C.C. Thomas Publisher.
- Szulik, R. M. (2007). *Estrategia europea para la salud y el desarrollo de la infancia y la adolescencia*. Ginebra: Organización Mundial de la Salud.
- Taimela, Simo, M., Kujala, Urho, M., Salminen, J., J., y otros. (1997). The prevalence of Low Back Pain Among Children and Adolescents: A Nationwide, Cohort-Based Questionnaire Survey in Findlan. *Health services Research/ Survey* , 10 (22), 1132-1136.
- Thompson, R. J., Gil, K. M., Burbach, D. J., Keith, B. R., & Kinney, T. R. (1993). Role of child and maternal processes in the psychological adjustment of children with sickle cell disease. *Journal Of Consulting And Clinical Psychology* , 3 (61), 468-474.
- UNESCO. (1948). *Declaración Universal de los Derechos Humanos*.
- United States Department of Health and Human Services. Centers for Disease Control and Prevention. National Center for Health Statistics. (2011). *Health Interview Survey, 1981*. Inter-university Consortium for Political and Social Research (ICPSR).
- Urmeneta, M. (2010). *Alumnado con problemas de salud*. Barcelona: Grao.
- Van den Akkera, M., Buntinx, F., Metsemakers, J., Roosb, S., & André Knottnerusa, J. (1998). Multimorbidity in general practice: prevalence, incidence, and determinants of co-occurring chronic and recurrent diseases. *Journal of Clinical Epidemiology* , 51 (5), 367–375.
- Van Dongen-Melman, J., & Sanders-Woudtra, J. A. (1986). The chronically ill child and his family. (M. a. Cavenar, Ed.) *Psychiatry, Child Psyquiatry* , Chapter 73.
- Velarde, E., & Ávila, C. (2002). Consideraciones metodológicas para evaluar la calidad de vida. *Salud Pública de México* , 5 (44).

- Velarde, E., & Ávila, C. (2001). Evaluación de la calidad de vida en el adolescente con enfermedad crónica. *Bol Med Hos Infant Mex* , 6 (58).
- Vinaccia, S., & Orozco, L. (2005). Aspectos psicosociales asociados con la calidad de vida de personas con enfermedades crónicas. *Diversitas* , 1 (2), 25-137.
- Wallander, J. L., & Varni, J. W. (1992). Adjustment in Children with chronic Physical Disorders: Programmatic Research on a Disability Stress- Coping Model. En M. L. Greca, L. J. Siegel, J. L. Wallander, & C. E. Walker, *Stress and*. New York: Guilford Press.
- Walter, C., & Jacobs, F. (1985). Public school programs for chronically ill children. En N. Hobbs, & J. Perrin, *Issues in the care of children with chronic illness: a source book on problems, services and policies*. (págs. 615-655). San Francisco: Jossey Bass.
- Wedderkopp, N., Leboeuf, C., Andersen, L., Froberg, K., & Hansen, H. (2001). Back pain reporting pattern in a danish population based sample of children and adolescents. *Spine* (10), 118-23.
- Weinstein, L. (1978). *Salud y autogestión*. Madrid: Dosbé.
- Weisz, J. R., McCabe, M. A., & Dennig, M. D. (1994). Primary and secondary control among children undergoing medical procedures: adjustment as a function of coping style. *Journal Of Consulting And Clinical Psychology* , 2 (62), 324-332.
- West, J., Logan, R., Hill, P., Lloyd, A., Lewis, S., & Hubbard, R. (2003). Seroprevalence, correlates, and characteristics of undetected celiac disease in England. *Gut* (52), 960-965.
- Wexler, D., Kile, T., & Grosser, D. (2008). Posterior tibial tendon dysfunction. En W. Frontera, & J. Silver, *Essentials of Physical Medicine and Rehabilitation* (pág. chap. 87). Philadelphia: Saunders Elsevier.
- Widhe, T. (2001). Spine: posture, mobility and pain. A longitudinal study from childhood to adolescence. *European Spine Journal* , 2 (10), 118-23.

- World Health Organization (WHO). (2005). *Preventing Chronic Diseases: a Vital Investment, Geneva*. World Health Organization.
- Zhao, J., Pan, X., Sui, R., Muñoz, S., Sperduto, R., & Ellwein, L. (2000). Refractive Error Study in Children: results from Shunyi District, China. *Am J Ophthalmol* (129), 427-435.
- Zorrilla, B., Cantero, J., Barrios, R., Ramírez, J., Argente, J., & González, A. (2009). Incidencia de diabetes mellitus tipo 1 en niños: resultados del registro poblacional de la Comunidad de Madrid, 1997-2005. *Medicina Clínica*, 14 (132), 545-548.
- Zurita Ortega, F., Ruiz Rodríguez, L., Martínez Martínez, A., Fernández Sánchez, M., Rodríguez Paiz, C., & López Liria, R. (2010). Hiperlaxitud ligamentosa (test de Beighton) en la población escolar. *Reumatología clínica*, 6 (1), 5-10.

10. ANEXOS

ANEXO 1: Cuestionario de salud

Este cuestionario debes rellenarlo tú. Es imprescindible que conozcas el estado de tu cuerpo, aunque puedes y debes ser ayudado por tu padre y madre o tus tutores, y firmado posteriormente por ellos, si eres menor de edad.

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Nombre y apellidos:

Fecha de nacimiento:

Edad:

Sexo:

Curso:

Seguro médico que posees y centro médico de urgencia que te corresponde:

- En caso de accidente avisar a:

Nombre y apellidos y teléfonos

Fecha de cumplimentación:

Código: _____

Firma del interesado/a, y si es menor

de edad, también del padre/madre o tutor

Nota importante: Según la ley de protección de datos la facilitación de estos datos es obligatoria para la relación entre profesor y alumnado. Todos estos datos son confidenciales, y sólo se utilizarán para la asignatura de Educación Física durante este curso, después se destruirán las encuestas y se eliminarán. Los datos sin identificación alguna podrán utilizarse estadísticamente. Los datos pueden y deben ser modificados cuando varíen.

DATOS DE SALUD CONFIDENCIALES

Código: _____

- 1. Resultado de la revisión médica de este año (si no se ha realizado, poner que no se ha realizado)**

- 2. Lesiones, anomalías y enfermedades (si no tienes nada pon: no tengo nada; en este apartado debes ser ayudado por tus padres, tutores o médico)
Anomalías en los sentidos (vista, oído), deformaciones en huesos y articulaciones, deficiencias respiratorias (alergias, asma, ...), lesiones cardiovasculares (alteraciones en la tensión arterial, cardíacas u otras vasculares), alteraciones endocrinas (diabetes),etc.**

- 3. Medicamentos que tomas habitualmente (si no tomas nada pon: no tomo nada; en este apartado debes ser ayudado por tus padres, tutores o médico).**

- 4. Necesidad de revisiones médicas, frecuencia y especialidad.**

- 5. Aparatos ortopédicos que utilizas (gafas, lentes de contacto, audífonos fajas ortopédicas, plantillas, muñequeras, tobilleras, rodilleras, etc.)**

- 6. Si tienes alguna lesión, defecto o enfermedad, ¿qué actividades puedes hacer y cuáles no? (en este apartado debe ayudarte tu médico)**

ANEXO 2: Consentimiento informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PADRES, MADRES Y/O TUTORES LEGALES DE MENORES O PERSONAS CON DISCAPACIDAD O PERSONAS LEGALMENTE INCAPACITADAS

En Madrid, a de de 2012

Estimados/as padres, madres o tutores:

Nos dirigimos a ustedes para comunicarles que durante el año 2013 queremos llevar a cabo un trabajo de investigación dirigido desde el Departamento de Educación Física, Deporte y Motricidad Humana de la Facultad de Formación del Profesorado y Educación de la Universidad Autónoma de Madrid con la colaboración del Centro de sus hijos o tutelados. Atendiendo a las consideraciones que establece el Comité de Ética de Investigación de la Universidad Autónoma de Madrid, nos ponemos en contacto con ustedes para solicitarles su Consentimiento Informado para participar en este estudio. Los objetivos de dicha investigación son estudiar y evaluar las enfermedades crónicas que puedan padecer en el área de Educación Física. Pensamos que el conocimiento de estos datos facilitará el diseño de intervenciones educativas encaminadas a la mejora de la salud. No queremos excluir a nadie tenga la discapacidad que tenga. TODOS tenemos derecho a que nos puedan evaluar con el objetivo de mantener y mejorar la salud y por tanto la calidad de vida. Agradeceremos sus consideraciones y consejos sobre sus hijos y tutelados para ayudarnos en esta tarea.

Para evaluar la condición física realizaremos unas pruebas para obtener el valor mínimo imprescindible y NO el máximo requerido en el rendimiento. El uso y manejo de los datos se efectuará siguiendo el código ético para la investigación de nuestra Universidad y la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal.

Les agradecemos su atención y estamos a su disposición para resolver cualquier duda que les surja en relación con la investigación.

En el caso que quiera que su hijo/a participe en la investigación le pedimos que firme el consentimiento, se quede con una copia y le entregue la otra al profesor lo antes posible.

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, D/D^a _____ con DNI _____

Declaro que:

- He leído la hoja de información que se me ha entregado.
- He recibido suficiente información sobre el estudio y he podido hacer preguntas.
- Comprendo que la participación es voluntaria.
- Comprendo que puedo retirarme del estudio, cuando quiera, sin tener que dar explicaciones y sin que esto repercuta en mi hijo/hija.
- Presto libremente mi conformidad para participar en el estudio.
- Firmo por duplicado, quedándome con una copia de este impreso.

Por consiguiente, presto libremente mi conformidad para participar en el estudio.

En Madrid, a día _____ de _____ de 201

Fdo: _____ Fdo. _____

Investigador Principal

Fecha:

Fecha:

GRACIAS POR PARTICIPAR EN ESTE ESTUDIO