

Perfil de morbilidad sentida de adolescentes escolarizados en instituciones públicas de Medellín-Colombia, 2014

Perceived morbidity profile of adolescent students of public institutions of Medellín-Colombia, 2014

Higueta-Gutiérrez, L. F.¹,
Cabrera Giraldo, S.²,
Cardona-Arias, J. A.³

- 1 Microbiólogo y Bioanalista. MSc. Educación y Desarrollo Humano. Grupo de investigación Salud y sostenibilidad. Docente Escuela de Microbiología, Universidad de Antioquia. Medellín, Colombia.
- 2 Estudiante Escuela de Microbiología, Universidad de Antioquia. Medellín, Colombia.
- 3 Microbiólogo y Bioanalista, MSc. Epidemiología. Investigador Facultad de Medicina, Universidad Cooperativa de Colombia; Escuela de Microbiología, Universidad de Antioquia U de A, Calle 70 No. 52-21, Medellín, Colombia.

Resumen

Introducción: Las temáticas más estudiadas en adolescentes han sido salud sexual y reproductiva, mental y psicoactivos. El estudio de la morbilidad sentida, entendida como la información suministrada por el individuo acerca de sus problemas de salud más comunes, ha sido poco explorada en Colombia.

Objetivo: Describir el perfil de morbilidad sentida de adolescentes de educación media de Medellín-Colombia y su relación con variables sociodemográficas.

Métodos: Estudio descriptivo transversal en 3452 adolescentes seleccionados aleatoriamente. Se aplicó una encuesta y las enfermedades se agruparon según la Clasificación Internacional de enfermedades CIE-10. Se estableció la prevalencia global de cada grupo de enfermedades y la prevalencia específica según grupo de edad, sexo, estrato social y grado académico. Los análisis se basaron en intervalos de confianza del 95%, razones de prevalencia y prueba chi cuadrado en SPSS® 21.0

Resultados: La edad osciló entre 14 y 20 años, 60,2% mujeres, 52,4% de grado décimo y 52,4% de estrato socioeconómico bajo. El 79% de los adolescentes tiene una percepción positiva de su salud y el 18,5% (IC 95%=17,2-19,5) manifestó sufrir de alguna enfermedad. Según la CIE-10 se identificaron 15 grupos de enfermedades diferentes entre los que se destacan enfermedades de los ojos y anexos con un 10% (IC=95% 9,0-11,0), del sistema respiratorio 3,1% (IC 95%=2,5-3,7), sistema musculoesquelético 1,1% (IC 95%=0,7-1,4), sistema nervioso 0,9% (IC 95%=0,6-1,3) y endocrinas, nutricionales y metabólicas 0,8% (IC 95%=0,5-1,1).

Conclusión: Las principales enfermedades fueron de refracción y acomodación visual, asma, rinitis alérgica, musculoesqueléticas, migraña y diabetes, sin registrar subgrupos de la población con mayor prevalencia. Se pone al descubierto la necesidad de que las políticas de salud pública del adolescente trasciendan la salud sexual y reproductiva, mental y psicoactivos con acciones que impacten las demás esferas del perfil de morbilidad.

Palabras clave: Adolescente; Encuestas de morbilidad; Prevalencia.

Correspondencia:

Jaiberth Antonio Cardona Arias

✉ jaiberthcardona@gmail.com

Abstract

Introduction: Thematic more studied in adolescents have been sexual and reproductive health, mental health and psychoactive. The study of perceived morbidity, defined as the information provided by the individual about their most common health problems, has been little explored in Colombia.

Objective: To describe the profile of perceived morbidity of high school teenagers Medellín-Colombia and its relationship with sociodemographic variables.

Methods: Cross-sectional study in 3452 adolescents randomly selected. A survey was conducted and diseases were grouped according to the International Classification of Diseases ICD-10. The overall prevalence of each disease group and specific prevalence by age group, sex, social status and degree was established. Analyses were based on confidence intervals of 95%, prevalence ratios and chi square test in SPSS® 21.0

Results: The age ranged was 14 to 20 years, 60.2% women, 52.4% of tenth graders and 52.4% of low socioeconomic status. 79% of teenagers have a positive perception of their health and 18.5% (95% CI 17.2 to 19.5) stated suffer from any disease. According to the ICD-10 15 groups of different diseases were identified, eye diseases and annexes with 10% (95% CI=9.0-11.0), respiratory system 3.1% (IC 95=2.5-3.7), musculoskeletal 1.1% (95% CI=0.7-1.4), nervous system 0.9% (95% CI=0.6-1.3) and endocrine, nutritional and metabolic 0.8% (95% CI=0.5-1.1).

Conclusion: The main diseases were refraction and visual accommodation, asthma, allergic rhinitis, musculoskeletal, migraine and diabetes, without registered population subgroups most prevalent. It reveals the need for public health policies go beyond adolescent sexual and reproductive health and mental psychoactive actions impact other areas of the morbidity profile.

Keywords: Adolescent; Morbidity surveys; Prevalence.

Fecha de recepción: July 08, 2015, **Fecha de aceptación:** August 31, 2015,

Fecha de publicación: August 31, 2015

Introducción

La salud de los adolescentes es un elemento clave para el progreso social, económico y político de todos los países; debido a que durante esta etapa de la vida (10 a 19 años) se inician hábitos nocivos o conductas de riesgo para la enfermedad que si bien no se manifiestan en morbilidad, mortalidad o discapacidad durante la adolescencia misma, sí lo hacen en años posteriores, lo que constituye una gran carga en términos de años de vida perdidos por discapacidad, años de vida potenciales perdidos por muerte prematura y pérdida de población económicamente activa. En este sentido, la Organización Mundial de la Salud estima que 70% de las muertes prematuras en el adulto se deben a conductas iniciadas en la adolescencia como malos hábitos alimenticios, consumo de tabaco, alcohol y otro tipo de sustancias psicoactivas y el inicio temprano de conductas violentas [1].

Teniendo en cuenta lo anterior, los recursos para la población adolescente se han incrementado en campañas que intentan convencerlos de que abandone comportamientos de riesgo, principalmente, alrededor de tres temáticas: salud sexual y reproductiva, consumo de sustancias psicoactivas y salud mental.

No obstante, se ha reportado que este tipo de iniciativas fracasan porque no incluyen las problemáticas reales del adolescente, hay desconfianza hacia el personal sanitario, los adolescentes se desmotivan por las largas esperas y la falta de continuidad; y finalmente desertan por la atención poco amable que reciben; de manera que esta población generalmente evita los servicios de salud, lo que resta validez a las iniciativas de atención preventiva [2].

Como consecuencia de ello, el perfil de morbilidad de esta población tiene múltiples deficiencias, que sumados a los problemas de calidad, cantidad, oportunidad y periodicidad en los sistemas de información en salud existentes [3], dificultan la consolidación del grupo de enfermedades que afectan en mayor medida esta población lo que limita la formulación de acciones de salud pública. Específicamente en Colombia, los esfuerzos que tratan de consolidar un perfil de morbilidad de esta población se encuentran en la encuesta nacional de salud 2002-2007, donde a partir de datos de morbilidad atendida describen las principales causas de consulta, entre ellas, el contacto con los servicios de salud para investigación y exámenes, los traumatismos, la caries, las enfermedades de la piel, el control prenatal, la supervisión del embarazo y la atención para la anticoncepción [4]. De la misma manera, se encuentran datos de mortalidad entre escolares de 10

a 19 años en los que se destacan las muertes por causas externas, los tumores, las enfermedades respiratorias, las del sistema nervioso central, los trastornos circulatorios y las enfermedades infecciosas y parasitarias [4].

A pesar de lo valiosa que es la información descrita para la planificación de los servicios de salud, esta información es parcializada debido a que, como se mencionó antes, la morbilidad atendida no es un indicador adecuado para la población adolescente porque este grupo tiende a evitar el contacto con los servicios de salud; de la misma manera la información sobre mortalidad hace aportes escasos al conocimiento de las enfermedades más frecuentes en este grupo etario. En este escenario, surge la morbilidad sentida como un indicador sanitario que permite realizar una aproximación más completa a la situación de salud de los adolescentes. El concepto de morbilidad sentida hace referencia a la información suministrada por el individuo acerca de su estado de salud a partir de sus conocimientos e interpretaciones, sin que necesariamente representen un diagnóstico clínico formal. Esta información tiene carácter subjetivo y por su naturaleza, puede representar los problemas de salud más comunes en la población a partir de sus experiencias, y no sólo de la demanda de los servicios [5].

Si bien esta medida es subjetiva, se acepta una estrecha relación entre este tipo de indicadores y otros desenlaces en salud [5]. Estudios previos han descrito que la morbilidad sentida está relacionada positivamente con las expectativas reales de vida y con mejores resultados en indicadores objetivos como la capacidad funcional [6]. Se ha descrito además que en poblaciones con poco acceso a los servicios sanitarios, como los adolescentes, los estudios de morbilidad sentida pueden reflejar mejor la carga de la enfermedad que los estudios basados en registros [5].

Adicional a lo anterior, existen estudios que demuestran que la percepción de salud varía en función del sexo, la edad, la ocupación, el nivel educativo, entre otras variables sociodemográficas, lo impide extrapolar los resultados de otras poblaciones y hace necesario el desarrollo de investigaciones que permitan conocer la magnitud de la enfermedad en cada población y su distribución en función de variables sociodemográficas, con el fin de identificar los potenciales grupos de mayor riesgo de cada localidad [5].

En Colombia y en Medellín, son exiguos los estudios que describan la situación de salud de los adolescentes desde la perspectiva de los adolescentes mismos; y en el único estudio existente, la morbilidad sentida de niños y adolescentes menores de 18 años fue descrita por los adultos responsables, lo cual puede estar enmascarando la real valoración de los menores [5]. Elaborar un perfil de morbilidad sentida de los adolescentes escolarizados de la ciudad de Medellín facilita la atención de esta población y, con ella, un mejor tratamiento y enfrentamiento de los riesgos sanitarios. Aunado a ello tendría efectos muy positivos a la hora de formular políticas sanitarias y orientar las decisiones de salud colectiva y optimizar la asignación de los recursos [7]. Por lo expuesto se diseñó este estudio con el objetivo de describir el perfil de morbilidad sentida de adolescentes de educación media de Medellín-Colombia y su relación con variables sociodemográficas.

Material y Métodos

Tipo de estudio

descriptivo transversal.

Población de estudio

la población está constituida por los adolescentes de décimo y undécimo de las instituciones educativas públicas de la ciudad de Medellín. Cabe aclarar que no se tuvo en cuenta los adolescentes no escolarizados porque la tasa de cobertura en educación secundaria en la ciudad es superior al 90% [5], de manera que los no escolarizados son minoría y los costos operativos de su inclusión (dificultades para establecer el marco de muestreo) superan los beneficios; por otro lado, el interés en estudiantes de los grados décimo y undécimo se debe a que en esta etapa de la vida la autonomía está más consolidada con respecto a grados inferiores, de manera que sus apreciaciones están menos condicionadas por sus padres lo que deriva en un mayor control del sesgo de información.

Teniendo en cuenta lo anterior la población de interés corresponde a aproximadamente 59.000 estudiantes según estadísticas del ministerio de Educación Nacional [8]. Con base en esa población se hizo el cálculo del tamaño de la muestra, para ello se tomó una confianza del 95%, prevalencia esperada de problemas relacionados con la salud del 24% [4], precisión del 2% y corrección de la muestra del 15%. El muestreo fue estratificado con asignación proporcional y se hizo en dos fases: i) se dividió la ciudad en 7 zonas que se tomaron como estratos y se hizo una asignación proporcional de manera que en la muestra, se conservara la proporción de colegios que aporta cada zona al total de la población, y ii) los colegios a incluir de cada zona se seleccionaron aleatoriamente, en ellos se encuestó la totalidad de estudiantes de grado décimo y undécimo que asintieron participar; este procedimiento se aplicó hasta completar el tamaño de muestra. Se debe precisar que según el criterio estadístico no se requeriría incluir la institución de la zona Sur Oriental y sólo 1 de los corregimientos; sin embargo, para representar toda la ciudad se decidió incluir el colegio de esa zona y 3 corregimientos para un total de 18 instituciones educativas y 3452 adolescentes.

Recolección de la información

la recolección de la información se realizó simultáneamente con una investigación que evaluó calidad de vida, violencia escolar y dinámica familiar de adolescentes de la ciudad. Para ello se estableció contacto con los rectores y/o coordinadores de las instituciones educativas seleccionadas a quienes se les presentó el proyecto y se hizo una invitación formal a participar en él. Una vez se obtuvo su aprobación, éste se presentó a los adolescentes de cada institución haciendo énfasis en la voluntariedad de la participación y la confidencialidad de la información, se resolvieron inquietudes con respecto a los objetivos del proyecto y se procedió a aplicar una encuesta autodiligiada que contenía las variables sociodemográficas edad, sexo, grado y estrato socioeconómico; la autopercepción de salud se evaluó con las preguntas ¿Cómo considera su salud?, ¿Sufre de alguna enfermedad? y ¿De qué enfermedad sufre?

Análisis de la información

La descripción de la población de estudio y la prevalencia global de enfermedades se realizó con frecuencias absolutas, frecuencias relativas e intervalos de confianza del 95%. La clasificación de las enfermedades se hizo con base en la Clasificación Internacional de enfermedades versión 10 (CIE-10) [9]. La comparación entre la prevalencia de enfermedades y las variables sociodemográficas (sexo, grupo de edad, grado y estrato social de la vivienda según clasificación del Departamento Administrativo Nacional de Estadística) se realizó utilizando la Prueba Chi cuadrado de Pearson y en los casos en que se hallaron diferencias estadísticas, se estimó la magnitud de la asociación por medio de razones de prevalencia con su intervalo de confianza del 95%. Cabe aclarar que el análisis bivariado sólo se hizo para los cinco grupos de enfermedad más prevalente dado que los demás se presentaron en 12 o menos sujetos, lo que los aproxima más a un análisis de series de casos que a los propios de un estudio descriptivo.

Dado que el cálculo del tamaño de muestra se estableció para una prevalencia y no para explorar asociaciones, el análisis bivariado se complementó con el cálculo del poder estadístico, con el fin de establecer si la ausencia de relaciones estadísticas era real o producto de un error β .

Todos los análisis se realizaron en el Statistical Package for the Social Sciences SPSS® versión 21.0 tomando como significativos valores p inferiores a 0,05.

Resultados

Los adolescentes encuestados estuvieron entre 14 y 20 años, la mediana fue de 16 años y el rango intercuartil de 15 a 16 años (Prueba de normalidad Kolgomorov-Smirnov con corrección de Lilliefors $V_p < 0,001$), la mayoría fueron mujeres (60,2%), de grado décimo (52,4%) y de estrato socioeconómico bajo (52,4%). El 79% de los adolescentes tiene una percepción positiva de su salud y el 21% considera que su salud no ha sido completamente satisfactoria y la valoran como regular, asimismo 18,5% (IC 95% 17,2-19,5) manifestó sufrir de alguna enfermedad.

Según la CIE-10 se identificaron 15 grupos de enfermedades diferentes entre los que se destacan enfermedades de los ojos y anexos con un 10% (IC 95% 9,0-11,0), del sistema respiratorio 3,1% (IC 95% 2,5-3,7), sistema musculoesquelético 1,1% (IC 95% 0,7-1,4), sistema nervioso 0,9% (IC 95% 0,6-1,3) y endocrinas, nutricionales y metabólicas 0,8% (IC 95% 0,5-1,1) (**Tabla 1**).

Las enfermedades de los ojos y anexos aportaron el 53,9% (345/640) del total de las enfermedades identificadas, al interior de este grupo predominaron los problemas de visión en general (184/345=53,3%), miopía (97/345=28,1%) y miopía y astigmatismo (28/345=8,1%). Otras enfermedades referidas con menor prevalencia en este grupo fueron hipermetropía (6/345=1,7%), ambliopía (1/345=0,3%), glaucoma (1/345=0,3%), miopía recesiva (1/345=0,3%) y estrabismo (1/345=0,3%).

Por su parte, las enfermedades del sistema respiratorio contribuyen al total de enfermedades con el 16,8% (108/640); entre las más prevalentes de este grupo estuvieron Asma (70/108=64,8%)

y Rinitis (33/108=30,6%). Por otro lado, la contribución de las enfermedades del sistema musculoesquelético al total es del 5,8% (37/640) con predominio de escoliosis (8/37=21,6%), alteraciones en las rodillas (6/37=16,2%), limitaciones para caminar (5/37=13,5%) y en menor prevalencia artritis (3/37=8,1%), condritis (1/37=0,3%), espondilitis anquilosante (1/37=0,3%), luxación de cadera (1/37=0,3%), fibromialgia (1/37=0,3%) y síndrome del túnel carpiano (1/37=0,3%).

Las enfermedades del Sistema nervioso representaron el 5% (32/640) del total de enfermedades, las más prevalentes fueron migraña (18/32=56,3%) y epilepsia (8/32=25%), las menos prevalentes fueron vértigo (2/32=6,3%), apnea del sueño (1/32=3,1%), lesión del nervio ciático (1/32=3,1%) y síncope (1/32=3,1%). Las endocrinas nutricionales y metabólicas aportaron el 4,2% (27/640), entre las más importantes estuvieron diabetes (9/27=33,3%) e hipoglicemia (8/27=29,6%), las de menor prevalencia fueron problemas de tiroides (5/27=18,5%), fibrosis quística (1/27=3,7%), ovarios poliquísticos (1/27=3,7%) e hiperplasia suprarrenal (1/27=3,7%). Otras entidades de baja prevalencia que aportan menos del 2% al total fueron las enfermedades cardíacas, pérdida auditiva, alergias, gastritis, irritación del colon, infección por *H. pylori*, toxoplasmosis, trastornos del lenguaje, anemia, dermatitis y neoplasias (**Tabla 1**).

Al comparar las características sociodemográficas de la población y la prevalencia específica de las enfermedades más frecuentes no se encontraron diferencias significativas con la etapa de la adolescencia, el sexo y el estrato social; sin embargo la potencia estadística de esos análisis es muy baja. Por otro lado, se encontraron diferencias con el grado de estudio así: en el grado undécimo hay mayor frecuencia de enfermedades en ojos y anexos; en décimo son mayores las enfermedades del sistema nervioso (**Tabla 2**).

Discusión

En este estudio se construyó un perfil de morbilidad sentida representativo de todos los adolescentes escolarizados en educación media de instituciones públicas de la ciudad de Medellín, en el cual se destaca la alta frecuencia de adolescentes que refiere sufrir de alguna enfermedad y la mayor prevalencia de enfermedades de los ojos y anexos, sistema respiratorio, musculoesquelético, nervioso y enfermedades endocrinas, nutricionales y metabólicas.

Las enfermedades de los ojos y anexos fueron las más frecuentes en este estudio con el 10%, predominando las enfermedades de la refracción y la acomodación. En este sentido los resultados coinciden con el programa Escuelas saludables implementado en Medellín, que reportó que de un total de 61.646 tamizaciones visuales que se realizaron en las instituciones educativas, se generaron 13,4% remisiones por algún defecto visual [10]; asimismo coincide con lo descrito en el estudio de caracterización de la morbilidad visual y ocular de la población atendida en la región central de Colombia, en el cual los trastornos de la refracción y la acomodación se citan entre los más frecuentes [11]. Este hallazgo es relevante porque se ha descrito que los defectos de refracción y acomodación están asociados con síntomas como cansancio al leer, lagrimeo y dolor de cabeza lo que indiscutiblemente influye en el rendimiento académico [12]. Teniendo en cuenta lo anterior

Tabla 1. Características sociodemográficas, autopercepción de salud y prevalencia global de enfermedades.

Características sociodemográficas		#	%
Etapa de la adolescencia	Tardía (17 a 20 años)	767	22,2
	Media (14 a 16 años)	2685	77,8
Sexo	Femenino	2077	60,2
	Masculino	1375	39,8
Grado	Décimo	1810	52,4
	Undécimo	1642	47,6
Estrato social	Bajo (1-2)	1750	50,7
	Medio (3-4)	1702	49,3
Sufre de alguna enfermedad	Sí	640	18,5
	No	2812	81,5
Cómo considera su salud	Excelente	458	13,2
	Muy buena	1510	43,8
	Buena	759	22,0
	Regular	725	21,0
Prevalencia global de enfermedades		% (#)	IC 95%
Ojos y anexos		10,0 (345)	9,0-11,0
Sistema respiratorio		3,1 (108)	2,5-3,7
Musculoesquelético		1,1 (37)	0,7-1,4
Sistema nervioso		0,9 (32)	0,6-1,3
Endocrinas, nutricionales y metabólicas		0,8 (27)	0,5-1,1
Sistema digestivo		0,3 (12)	0,1-0,6
Oídos y mastoides		0,3 (12)	0,14-0,56
Sistema circulatorio		0,3 (10)	0,09-0,48
Inmunológica		0,3 (9)	0,08-0,44
Genitourinario		0,2 (7)	0,04-0,37
Mentales y del comportamiento		0,2 (6)	0,02-0,33
De la sangre		0,1 (3)	0,02-0,25
Piel y tejido subcutáneo		0,1 (3)	0,02-0,25
Infecciosas		0,1 (2)	0,01-0,21
Neoplasias		0,1 (2)	0,01-0,21

se sugiere a las autoridades sanitarias prestar especial atención a la salud visual de los adolescentes ya que los errores refractivos no corregidos oportunamente constituyen la principal causa de deficiencia visual y la segunda causa de ceguera en el mundo [11].

En alusión a las enfermedades respiratorias la frecuencia en este estudio (3,1%) fue mucho menor a lo descrito en la literatura, ya que la prevalencia estimada de asma en niños y adolescentes colombianos de 1 a 18 años es de 18,8% [13]; de la misma manera la prevalencia de rinitis en adolescentes de 13 a 14 años alcanza el 49,9%; en ambos casos la ciudad de Medellín se destaca por las altas prevalencias [14]. La discrepancias en los resultados podría atribuirse a que las rinitis alérgicas y los síntomas respiratorios del asma son intermitentes, presentan variabilidad estacional y frecuentemente son reversibles espontáneamente [13]; de modo que es posible que el indicador de morbilidad sentida para este tipo de enfermedades no sea el más indicado ya que quienes tengan periodos prolongados sin presentar crisis agudas de la enfermedad no la perciban como tal y no lo consignen en la encuesta.

Por su parte, las enfermedades del sistema musculoesquelético representaron el tercer grupo de enfermedades en orden

de importancia en esta población, afectando al 1,1% de los adolescentes. Este resultado difiere de lo descrito en el perfil de morbilidad atendida en la encuesta Nacional de Salud, en la medida que este grupo de enfermedades no figuran entre los 5 primeros motivos de consulta médica de este grupo etario [4]. Pese a la discrepancias en los resultados y más allá de la magnitud con la que se presentan estas afecciones, los adolescentes con enfermedades musculoesqueléticas deberían priorizarse en el sistema de salud y promover la detección temprana de ellas, en la medida que los efectos funcionales que generan y la gravedad con la que evolucionen dependen en gran parte del adecuado seguimiento clínico y el tratamiento oportuno. Aunado a ello la carga de morbilidad, discapacidad, las implicaciones en el desarrollo y los efectos psicosociales que sufre un adolescente con enfermedades de este grupo son incalculables [15].

Las enfermedades del sistema nervioso y las endocrinas nutricionales y metabólicas representadas por migraña y trastornos del metabolismo de la glucosa respectivamente, empiezan a aparecer con frecuencias bajas pero significativas en esta población, y dan una idea del perfil de morbilidad que tendrá

Tabla 2 Comparación de la prevalencia específica de enfermedades según grupo de edad, sexo, grado y estrato socioeconómico.

	Etapa de la Adolescencia		Sexo		Grado		Estrato social	
	Media n=2.685	Tardía n=767	Mujer n=2.077	Hombre n=1.375	Décimo n=1.810	Undécimo n=1.642	Bajo n=1.750	Medio n=1.702
Ojos y anexos								
Prevalencia	9,9	10,2	10,1	9,8	8,1	12,0	10,9	9,0
RP (IC95%)	1,0 (0,8-1,3)		0,9 (0,8-1,2)		1,5 (1,1-1,4)*		0,8 (0,7-1,0)	
1-β (%)	10,2		4,4		93,7		42,3	
Sistema respiratorio								
Prevalencia	3,2	2,9	3,4	2,7	3,3	2,9	3,4	2,9
RP (IC95%)	0,9 (0,6-1,4)		0,8 (0,5-1,2)		0,9 (0,6-1,3)		0,9 (0,6-1,2)	
1-β (%)	5,2		18,2		9,5		12,7	
Musculo-Esquelético								
Prevalencia	0,9	1,7	1,3	0,8	0,8	1,3	1,1	1,0
RP (IC95%)	1,9 (1,0-3,7)		0,6 (0,3-1,3)		1,6 (0,8-3,1)		0,9 (0,4-1,7)	
1-β (%)	27,8		24,8		28,6		4,7	
Sistema nervioso								
Prevalencia	0,9	1,2	1,2	0,6	1,4	0,4	1,1	0,8
RP (IC95%)	1,4 (0,6-2,9)		0,5 (0,2-1,1)		3,9 (1,6-9,5)*		0,7 (0,3-1,4)	
1-β (%)	8,3		38,2		85,8		14,4	
Endocrinas, nutricionales, metabólicas								
Prevalencia	0,9	0,5	1,0	0,4	0,9	0,6	0,8	0,8
RP (IC95%)	0,6 (0,2-1,7)		2,3 (0,9-5,7)		1,5 (0,7-3,3)		1,0 (0,5-2,2)	
1-β (%)	15,3		56,5		16,7		2,5	

la próxima generación adulta. La Organización Mundial de la Salud (OMS) considera a la migraña como una de las enfermedades de más impacto en la calidad de vida de las personas que la sufren y la incluyen en el listado de las enfermedades más incapacitantes [16]. En cuanto a la diabetes se estima que es una de las enfermedades que genera más carga económica a los sistemas de salud en el mundo, a tal punto que en el año 2013 los gastos de la atención en salud para la diabetes representaron el 11% del gasto total en salud [17,18].

La relevancia de este hallazgo se debe a que las alteraciones en el metabolismo de la glucosa y la migraña comparten factores de riesgo como el consumo de tabaco, la dieta mal sana y el sobrepeso; de manera que su aparición en la adolescencia genera una alarma al sistema de salud, en tanto que se ha documentado que algunos de esos factores de riesgo que se adquieren durante la adolescencia tienden a permanecer e incluso a incrementarse en la edad adulta [19,20].

La ausencia de asociación entre las variables sociodemográficas y la prevalencia de las enfermedades se debe a la baja potencia estadística de los análisis, ya que el cálculo del tamaño de muestra se hizo para la detección de alteraciones en general y no para determinar la diferencia entre cada subgrupo; en cuanto a la diferencia entre la prevalencia específica de las enfermedades de ojos y anexos y musculoesqueléticas entre los grados décimo y undécimo requiere de estudios posteriores que identifiquen las razones que explican esa diferencia.

Sumado al bajo poder estadístico de las asociaciones exploradas, otra limitación de este estudio radica en la subjetividad de la información recolectada a partir de encuestas de morbilidad sentida, lo que aún es objeto de debate ya que se pone en duda su reproducibilidad y verificación desde el diagnóstico

clínico clásico. Sin embargo, se acepta que constituye un buen indicador para orientar la formulación de programas de salud pública en los casos en los que los registros individuales de prestación de servicios de salud son incompletas por las dificultades de acceso a los servicios de algunas poblaciones. Cabe aclarar que los resultados de este estudio deben leerse teniendo en cuenta que las enfermedades crónicas que cursan con largos períodos asintomáticos no alcanzan a ser registradas en encuestas de este tipo, así como tampoco los trastornos leves ni los episodios agudos de corta duración que no dejan secuelas importantes [4]. Asimismo se debe tener en cuenta que en los resultados de este estudio no están representados los adolescentes escolarizados en instituciones privadas ni los no escolarizados, de manera que las desigualdades en la morbilidad en los tres grupos de adolescentes (escolarizados en instituciones públicas, privadas y no escolarizados) no son captadas en esta investigación, lo que deja una línea de trabajo para desarrollar en estudios posteriores.

Conclusión

Las principales enfermedades de esta población son los problemas de refracción y acomodación visual, asma, rinitis alérgica, enfermedades musculoesqueléticas, migraña y diabetes y que todos los subgrupos de la población presentan una magnitud similar, con lo que se pone al descubierto la necesidad de que las políticas de salud pública del adolescente trasciendan el enfoque tradicional centrado en salud sexual y reproductiva con acciones que impacten las demás esferas del perfil de morbilidad de esta población.

Financiación

Universidad de Antioquia, Universidad Cooperativa de Colombia estrategia de sostenibilidad 2014.

Conflictos de Interés

Los autores declaran no tener conflictos de interés con la publicación de este artículo.

Bibliografía

- 1 Maddaleno, M., Morello, P., Infante-Espinola, F. Salud y desarrollo de adolescentes y jóvenes en Latinoamérica y El Caribe: desafíos para la próxima década. *Salud Pública Mex* 2003; 45: 132-139.
- 2 Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. Estado mundial de la infancia 2011: la adolescencia una época de oportunidades. Nueva York: UNICEF; 2011.
- 3 Alba, LH. Salud de la adolescencia en Colombia: bases para una medicina de prevención. *Univ Méd Bogotá* 2010; 51: 29-42.
- 4 Ministerio de la Protección Social Colombia. Análisis de la situación de salud en Colombia, 2002-2007. Ministerio de la Protección Social y Universidad de Antioquia, Facultad Nacional de Salud Pública. 2010.
- 5 Agudelo-Londoño, SM., Giraldo-Villa, A., Romero Nieto, V. Percepción del estado de salud en la región central colombiana: Encuesta Nacional de Salud, 2007. *Rev salud pública* 2012; 14: 899-911.
- 6 Gumá Lao, J., Cámara Hueso, A. ¿Informa la salud autopercebida sobre las condiciones objetivas de salud? Algunas conclusiones a partir del análisis demográfico de microdatos de la Encuesta Nacional de Salud. *Estadística Española* 2014; 56: 61-76.
- 7 Castro-Vázquez, A., Espinosa-Gutiérrez, I., Rodríguez-Contreras, P., Santos-Iglesias, P. Relación entre el estado de salud percibido e indicadores de salud en la población española. *International Journal of Clinical and Health Psychology* 2007; 7: 883-898.
- 8 Ministerio de Educación. Estadísticas del sector educativo. Sitio en internet disponible en: <http://menweb.mineducacion.gov.co/seguimiento/estadisticas/>.
- 9 World Health Organization. International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems 10th revision. Sitio en internet disponible en: <http://apps.who.int/classifications/icd10/browse/2015/en>.
- 10 Ochoa, E., Castro, M. Estrategia escuela saludable, Medellín 2006. *Revista de Salud Pública de Medellín* 2007; 2: 83-93.
- 11 Rodríguez Álvarez, MF., Cáceres, M., Barbosa, L. Caracterización de la morbilidad visual y ocular de la población atendida en la región central, según los reportes de los RIPS, 2009 y 2010. *Ciencia y tecnología para la salud visual y ocular* 2015; 13: 65-75.
- 12 Maples, WC. A comparison of visual abilities, race and socioeconomic factors as predictors of academic achievement. *J Behav Optom* 2000; 7: 39-4213.
- 13 Pedarza, AM., Stand, I., Castaño, S., Ruiz, JP. Asma infantil. Cuso continuo de actualización en pediatría. Sitio en internet disponible en: http://www.scp.com.co/precop/precop_files/modulo_10_vin_2/Asma_infantil_10-2.pdf.
- 14 Cepeda, AM. Rinitis alérgica en pediatría. Curso continuo de actualización en pediatría sitio en internet disponible en: http://www.scp.com.co/precop/precop_files/ano11/11_2_1_cont.pdf.
- 15 Coscollá Iranzo, A., Caro Gabalda, I., Calvo Penadés, I., López Montesinos, B. Estado psicológico de los adolescentes con enfermedades reumáticas: una primera aproximación. *Revista de Psicopatología y Psicología Clínica* 2008; 13: 97-109.
- 16 Takeuchi, Y. Actualización en migraña. *Acta Neurol Colomb* 2008; 24: S44-S52.
- 17 International Diabetes Federation (IDF). Diabetes atlas. 6ta ed. Brussels: IDF; 2013.
- 18 World Health Organization. 10 datos sobre obesidad. 2014 Sitio en internet disponible en: <http://www.who.int/features/factfiles/obesity/facts/es/index1.html>.
- 19 Bray, GA. Predicting obesity in adults from childhood and adolescent weight. *Am J Clin Nutr* 2002; 76: 497-498.
- 20 Paterno, CA. Factores de riesgo coronario en la adolescencia - Estudio FRICELA. *Rev Esp Cardiol* 2003; 56: 452-458. *Intern Med.* 2000; 160: 1349-1353.