

EL CORAZÓN DE LOS JÓVENES

Trabajo premiado como mejor comunicación oral en el XXVII Congreso Nacional de Enfermería en Cardiología, celebrado en Córdoba del 10 al 13 de mayo de 2006.

Autoras

Alconero Camarero AR,* Casaus Pérez M,** Iglesias Martín R,** De la Frieria Rubia V,** Noriega Borges MJ*, Fadón Izaguirre A.**

* Profesora Titular de la Escuela Universitaria de Enfermería "Casa de Salud Valdecilla". Universidad de Cantabria.

** Enfermeras. Servicio Cántabro de Salud. Hospital Universitario Marqués de Valdecilla. Santander.

Resumen

Las enfermeras hemos definido nuestra profesión como la del cuidado, por lo que los estudiantes de enfermería constituyen un grupo social de gran importancia en el desarrollo de la educación para la salud (EPS).

El objetivo fue identificar factores de riesgo cardiovascular (FRC) en estudiantes de ambos sexos de enfermería.

Metodología: Estudio epidemiológico transversal sobre 70 alumnos matriculados en la Escuela Universitaria de Enfermería Casa de Salud Valdecilla de Santander durante el curso 2005/06. Se realizó una entrevista estructurada que incluía datos demográficos, enfermedades previas, tratamientos farmacológicos y factores de riesgo cardiovascular, entre otras variables. Para la medición de los FRC (tensión arterial, índice de masa corporal, colesterol total, lipoproteína de alta densidad (HDL) y lipoproteína de baja densidad (LDL), glucosa, tabaquismo y sedentarismo. Se emplearon definiciones validadas que utilizan diferentes sociedades internacionales.

Resultados: Edad media 19,81 años, antecedentes familiares 75,9%, estrés 72,2%, sedentarismo 53,7%, tabaquismo 20,4%, Obesidad 11,1%, hiperlipemia 2,1%, Hipertensión arterial 1,9% y 0% diabéticos.

Conclusiones: Importante prevalencia de FRC, coexistiendo más de uno en la mitad de la muestra. Los estudiantes han reflexionado sobre la necesidad de llevar a cabo acciones preventivas y promover conductas y estilos de vida sanos. Porque en definitiva para cuidar, hay que cuidarse.

Palabras clave: factores de riesgo cardiovascular, inactividad física, hipercolesterolemia, obesidad, tabaquismo, estudiantes enfermería.

HEALTH'S HEART OF YOUNG PEOPLE

Abstract

The nurses we have defined our profession as one of care, which is why nursing students constitute a social group of great importance in the development of health education. The objective was to identify cardiovascular risk factors (CRF) in nursing students of both sexes. Methodology: epidemiological cross-sectional study on 70 students registered in the University School of Infirmary House of Valdecilla Health of Santander during the course 2005/06. A structured interview was performed that included demographic data, previous diseases, medical treatment, and cardiovascular risk factors, among other variables. For the measurement of the CRF (blood pressure, body mass index, total cholesterol, high density lipoprotein (HDL) and low density lipoprotein (LDL), glucose, smoking and physical inactivity) validated definitions were used that different international societies use. Results: Average age 19.81 years, family precedents 75.9%, stress 72.2%, physical inactivity 53.7%, smoking 20.4%, obesity 11.1%, hypercholesterolemia 2.1%, hypertension 1.9% and 0% diabetes. Conclusions: Important prevalence of CRF, coexisting more than one in half of the sample. The students have reflected on the necessity to carry out preventive actions and to promote conducts and healthy styles of life. Because to really take care of, it is necessary to take care of itself.

Key words: cardiovascular risk factors, physical inactivity, hypercholesterolemia, obesity, smoking, students, nursing.

Enferm Cardiol. 2006; Año XIII (38):13-18

Dirección para correspondencia

Ana Rosa Alconero Camarero.
Universidad de Cantabria.
Avda. Marques de Valdecilla s/n, 39008 Santander.
Tfno: +34 942 201 336 y Fax.: +34 942 201 693.
Correo electrónico: alconear@unicam.es

Introducción

La arteriosclerosis es un proceso gradual que va progresando desde la primera o segunda década de la vida hasta la aparición de manifestaciones clínicas en años posteriores.

MacNamara¹ y colaboradores observaron en necropsias realizadas a soldados jóvenes norteamericanos lesiones vasculares de arteriosclerosis en las arterias coronarias antes de los 20 años. Otras publicaciones²

corroboran datos adicionales sobre la evolución de la luz de las arterias desde los primeros diez años de vida hasta la cuarta década y edades superiores, explicando la existencia de bandas de grasa, placas fibrosas y lesiones complicadas. Por lo que es evidente que este proceso comienza a desarrollarse en niños y adolescentes, debido a patrones o a hábitos insanos en la alimentación, falta de actividad física, tabaco, alcohol, etc. Existen pruebas de marcadas tendencias en los estilos de vida de las poblaciones que no son saludables comenzando de manera temprana y que la mayoría de las veces son difícilmente modificables en la edad adulta. Por este motivo, ciertos estilos de vida o hábitos deberían iniciarse desde la niñez hasta la edad adulta para conseguir la prevención de esta enfermedad. Sin embargo, la prevención no solo implica intervenciones protectoras en individuos potencialmente detectables. Si la intervención se hace con suficiente prontitud en el conjunto de la población, se puede evitar el desarrollo de los factores de riesgo. Existen diferencias entre niños y adultos en cuanto se refiere a posibles intervenciones; en primer lugar, los niños no son personas independientes y por tanto no pueden responder a intervenciones sin la ayuda y participación de otros; en segundo lugar, las escuelas proveen un ambiente institucional único, en el que la detección, intervención y evaluación pueden llevarse a cabo de manera efectiva. En estudios de seguimiento de los factores de riesgo en niños y adolescentes^{3,6} se ha mostrado cómo se mantienen en un determinado rango los factores de riesgo cardiovasculares (sobre todo las cifras de colesterol) a lo largo del tiempo. La identificación de un niño o adolescente con riesgo alto de desarrollar una enfermedad coronaria en el futuro, sobre todo aquellos con historia familiar, será el primer peldaño de una escalera que consta de varios escalones, desde un punto de vista preventivo.

Según una publicación médica⁷ los jóvenes españoles tiene un concepto amplio de la salud, física y emocional, e identifican lo sano con la buena alimentación y la actividad física. Otra cosa es la realidad social que rodea al fenómeno de la salud. Ya que en este mismo estudio, declaran ser fumadores y beber alcohol un porcentaje elevado, además critican su propia alimentación, a menudo rápida y más barata que la comida de casa, afirmando que si fuera igual de accesible económicamente comer de forma más saludable, optarían por ello⁸, con respecto a la actividad física consideran que hacen deporte para divertirse, también lo hacen por razones de salud o ejercicio, sin embargo a los 15 años se empieza a producir el abandono, tanto en los chicos como en las chicas.

Es indudable, que el estudiante universitario se ve afectado por los cambios y situaciones propias de la adolescencia y la juventud, razón por la que adquieren relevancia ciertos comportamientos que influyen sobre sus hábitos de vida^{9,10}, asumiendo posiciones que afectan a su estado de salud. Se hace necesaria

la identificación y el manejo de aquellos factores de riesgo como los relacionados con los lípidos, antecedentes familiares, sobrepeso, sedentarismo, tabaquismo y alcohol.

Los estudiantes de enfermería constituyen un grupo social de gran importancia en el desarrollo de la Educación para la salud (Eps). Por una parte su salud y bienestar dependen de ello, y por otro lado serán un modelo para la comunidad¹¹.

Por lo que nos propusimos identificar factores de riesgo cardiovascular en los estudiantes de enfermería de ambos sexos, entre 18 y 25 años.

Material y métodos

Se ha llevado a cabo un estudio observacional transversal sobre 70 estudiantes de primer curso de Enfermería en la Escuela Universitaria de Enfermería "Casa de Salud Valdecilla" de Cantabria (España), desde el mes de diciembre de 2005 al mes marzo de 2006. Los criterios de inclusión en el estudio fueron: ser mayor de edad, estudiar primer curso de enfermería y querer participar libremente en nuestro estudio tras aceptar el consentimiento informado. Así mismo, se concedieron los permisos previa petición a la Escuela de Enfermería y al Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, para la realización de este estudio.

La recogida de datos fue realizada mediante un cuestionario codificado obtenido mediante entrevista que constaba de 26 preguntas, unas binarias, con múltiples respuestas y otras abiertas. Cada cuestionario estaba identificado mediante un código de tal forma que se mantenía el anonimato y la persona que realizaba las encuestas siempre fue la misma.

Antes de la entrevista, se les informaba de nuevo sobre el procedimiento, explicándoles que era confidencial y que las preguntas estaban relacionadas con su salud y si no querían contestar alguna cuestión que lo hicieran con la máxima libertad.

La encuesta incluía las siguientes preguntas:

- Datos demográficos: edad, sexo, estudios, ocupación tiempo libre, estado civil.
- Historia de sus enfermedades, ingresos hospitalarios, tratamientos farmacológicos y factores de riesgo cardiovascular: hipertensión arterial, hiperlipemia, consumo de tabaco y alcohol, obesidad, antecedentes familiares (padres y abuelos), diabetes mellitus, actividad física y estrés.
- Hábitos alimentarios (número de comidas y qué alimentos eran los que más consumían), autoimagen.
- Si en los últimos dos meses habían notado síntomas del tipo: palpitaciones, mareos, pérdida de conciencia, sudoración excesiva, dolor torácico, o ningún síntoma. Por otra parte, determinamos las siguientes mediciones (dos enfermeras miembros del equipo):
- Presión arterial. Antes de la medición, se evitó la realización de cualquier ejercicio físico, la ingesta

de una comida copiosa y el no fumar una hora antes de efectuar la medición. Se emplearon esfigmomanómetros anaeroides estándar con escala de mercurio siguiendo la técnica auscultatoria. La medición se realizó en decúbito supino tras 10 minutos de descanso. Se medía únicamente una vez; sólo si se apartaban fuera de la normalidad se medía más de una vez, y el valor que se anotaba era la media aritmética de ambas determinaciones. Las personas se clasificaron como hipertensas si tenían una presión sistólica igual o mayor de 140 mmHg y una diastólica de 90 mmHg^{12, 13}.

- El peso corporal fue medido con una precisión de ± 100 g utilizando una balanza clínica; se solicitó a los sujetos que se quitaran los zapatos y se quedaran con una cantidad mínima de ropa. La estatura se midió con un estadiómetro, con una precisión de ± 0.5 cm; la determinación se hizo con los sujetos descalzos con ropa de calle (sin abrigo o chaquetas) y en inspiración profunda. Para determinar si el índice de masa corporal (IMC) era normal, se calculó dividiendo el peso corporal, expresado en Kilogramos, entre la estatura elevada al cuadrado y expresada en metros. Siguiendo los criterios establecidos por la Organización Mundial de la Salud (OMS), los sujetos con un IMC entre < 20 kg/m² fueron considerados de bajo peso; entre 20-24,900 kg/m², peso óptimo; con sobrepeso si el IMC estaba entre 25-29,9 kg/m² y obesos cuando el IMC resultó mayor de 30 kg/m²¹⁴. Así mismo, se midió el perímetro de la cintura en el punto medio entre la última costilla y la cresta ilíaca y el de la cadera, determinado por la máxima longitud circunferencial de los glúteos calculándose la razón entre ambos. En ambas mediciones los sujetos estaban en posición horizontal.
- Se tomó una muestra de sangre venosa, en cuyo suero se analizó el colesterol total (CT), triglicéridos (TG), c-HDL, c-LDL, glucosa y hemograma. Las extracciones se realizaron por la mañana previa cita y consentimiento informado, con un ayuno de 12 horas. Todos los análisis se centralizaron en el laboratorio del Hospital Universitario Valdecilla que utiliza los controles de calidad habituales y de la OMS¹⁵. Se utilizaron métodos enzimáticos utilizando el analizador ADVIA Chemistry Sistem 2400® y reactivos de ADVIA Chemistry®. El c-LDL se calculó usando la fórmula de Friedewald¹⁶. Los criterios utilizados para definir un perfil lipídico de riesgo:
 - Hipercolesterolemia: CT (colesterol total) mayor o igual a 240mg/dl; valores límite, 200-239 mg/dl; valores deseables, CT < 200mg/dl.
 - c-LDL (lipoproteína de baja densidad) elevado: mayor o igual 160mg/dl; valores límite, 130-159 mg/dl; valores deseables cLDL < 130 mg/dl.
 - c-HDL (lipoproteína de alta densidad) bajo: menor o igual 35mg/dl; valores límite, 36-44mg/dl; valores deseables, cHDL igual o superior a 45 mg/dl. Se consideraron como valores de riesgo independien-

tes, niveles de C-HDL menores que 35mg/dl.¹⁷.

- Hipertrigliceridemia: TG igual o superior 200 mg/dl; valores límite, 150-199 mg/dl; valores deseables, TG < 150 mg/dl.
- Hiperglucemia: glucosa > 120mg/dl; valores límite entre 111-119 mg/dl; valores deseables, glucosa menor o igual 110 mg/dl.
- Para estimar el nivel de actividad física, se utilizó un cuestionario validado¹⁸. Estaba constituido por una pregunta y cinco opciones de respuesta posibles que incluían algún tipo de actividad física, o entrenamiento y práctica deportiva durante la semana. A modo de ejemplo, las personas se consideraron como sedentarias si a la pregunta: ¿Qué actividad realiza durante su tiempo libre? respondían: "No realizo ningún tipo de actividad física.". Esta era una de las cinco opciones de respuesta posible que incluían el cuestionario sobre la realización de actividad física o entrenamiento y práctica deportiva durante la semana.
- Cuestionario sobre el consumo de tabaco, en el que se consideraron tres grupos siendo clasificados en: no fumadores, exfumadores y fumadores habituales.
- Cuestionario sobre el estrés, se trataba de cuatro posibles respuestas (intenso, moderado, leve, ninguno). Solamente queríamos una declaración inmediata de como se encontraban en ese momento.
- Por último, se realizaba un electrocardiograma estándar de superficie. Se midió la frecuencia cardiaca, ritmo, eje eléctrico y cualquier trastorno del ritmo y de la conducción, por un experto.

Para el análisis estadístico de los resultados se utilizó el programa estadístico SPSS versión 11.5. Los test estadísticos utilizados fueron principalmente el Chi-cuadrado y la T-Student; el test de Mann-Whitney y el test de Kruskal-Wallis. Los resultados se consideraron significativos si el nivel crítico observado era inferior al 5 % ($p < 0,05$).

Resultados

Fueron un total de 54 los participantes incluidos en el estudio, 13 % varones, con una edad media de 19,81 años. La mayoría de los jóvenes son solteros (96,6 %) y se dedican exclusivamente a estudiar (81,5 %).

En lo referente a los antecedentes personales de enfermedad destacar que el 42,6 % había sido ingresado en alguna ocasión en el hospital y un 27,8 % de los encuestados habían sido sometido a alguna intervención quirúrgica, siendo estadísticamente más frecuente en el caso de los varones ($p = 0,006$). Un 5,7 % padece alguna enfermedad física en la actualidad y el 16,7 % sigue algún tipo de tratamiento (13 % tratamiento anovulatorio).

La prevalencia de los factores de riesgo cardiovascular se muestra en el gráfico 1. Entre ellos destacar, por orden de prevalencia, los antecedentes familiares

de enfermedad cardiovascular (75,9 %), estrés (72,2 %) y sedentarismo (53,7 %), teniendo en cuenta que la diabetes mellitus no está incluida porque su prevalencia es 0 %.

Referente al tabaquismo, hay que tener en cuenta que del 20,4 % de fumadores activos en la actualidad, un 7,4 % son exfumadores.

El sobrepeso está presente en el 11,1% de los casos, con un IMC medio de 22,98, con un rango que abarca de 19,95 a 30,96. Un 31,5 % de los encuestados considera que su peso no es correcto; existiendo diferencias estadísticamente significativas ya que los jóvenes con bajo peso son los que más consideran su peso como correcto, mientras que los que tienen sobrepeso, son los que lo consideran más alterado. ($p=0,008$).

La prevalencia de la hiperlipemia es del 2,1 %. En la tabla 1 se muestra el perfil lipídico de los encuestados.

En uno de los 54 jóvenes se llevó a cabo una intervención en la que se le explicaron todas las medidas higiénico-dietéticas ya que presentaba unas cifras de colesterol total de 230 mg/dl; LDL de 125 mg/dl y triglicéridos de 211 mg/dl.

En el gráfico 2 se muestra la dispersión del HDL y LDL en relación con las cifras de colesterol total.

Por último, la prevalencia de la hipertensión fue del 1,9 %. Las cifras de presión arterial sistólica y diastólica fueron estadísticamente superiores en el caso de los varones ($p=0,017$ y $p=0,016$ respectivamente). También esta vez tuvimos el caso de un joven con unas cifras de tensión arterial de 140/90 mmHg, por lo que también se llevó a cabo una intervención educativa relacionada con las medidas higiénico-dietéticas necesarias para controlar las cifras tensionales y se programaron 3 visitas sucesivas en un plazo de 15 días para comprobar si el joven era o no hipertenso.

Se evaluó la alimentación mediante una descripción de la dieta habitual, así como el número de comidas, con una media de 3,48.

El número medio de factores de riesgo cardiovascular fue de 0,87, con un rango que abarcaba de 0 a 3, como se muestra en el gráfico 3.

Los jóvenes con un nivel elevado de estrés presentaron cifras estadísticamente superiores de tensión arterial sistólica ($p=0,013$) y diastólica ($p=0,034$), así como cifras más elevadas de triglicéridos ($p=0,007$). Sin embargo, presentaban cifras menores de glucosa ($p=0,022$), al igual que las mujeres ($p=0,042$).

Los que tenían antecedentes familiares de enfermedad cardiovascular fueron a su vez los que presentaron un mayor número de factores de riesgo cardiovascular ($p=0,006$).

En cuanto a la sintomatología cardiovascular, enumeramos por orden de prevalencia, el mareo/sudoración (14,8%), palpitaciones (11,1%), disnea (5,6%) y síncope (1,9%).

En lo referente a los datos electrocardiográficos

indicar que el 81,5% se encontraban en ritmo sinusal durante la realización del electrocardiograma, el 11,1% en bradicardia sinusal mientras que el 7,4% restante en taquicardia sinusal. La frecuencia cardiaca media fue de 71,85 latidos/minuto; con un rango que abarcó de 49 a 115 latidos/minuto. En el 35,2 % de los casos se registró arritmia sinusal.

Discusión

A pesar de que nuestro estudio presentó algunas limitaciones por el número de estudiantes que no aceptaron que se les tomara una muestra de sangre o simplemente optaron por no participar, los resultados obtenidos son válidos y reflejan en cierta medida los hábitos de vida de una población joven, con acceso a un nivel de educación universitaria. Aunque hay jóvenes de ambos sexos, apenas realizamos estudios comparativos, puesto que la gran mayoría de la muestra son mujeres y resultaría poco fiable. Ya que los estudios que cursan son de enfermería siendo eminentemente femeninos.

La falta de actividad física regular entre la población española está representada por cifras extremadamente altas (46 %), independientemente de la edad. En nuestro estudio los universitarios, a pesar de la edad y el acceso a todo tipo de información, presentan un alto porcentaje de inactividad física durante su tiempo libre. El porcentaje de adultos en España que dedican más de 5 horas a actividades físicas cada semana es, tras Portugal, el más bajo de la Unión Europea¹⁹. De acuerdo con un estudio previo²⁰, el sedentarismo de los jóvenes españoles (entre 11-15 años) están entre los menos activos fuera de las horas de clases que los europeos. Estos datos son de extraordinaria importancia, porque la actividad física regular de intensidad moderada es, probablemente, junto con la abstinencia del tabaco, la medida más beneficiosa para la promoción de la salud y en particular para el control de la epidemia de obesidad, que además conduce a la elevación de otros FRC, como la dislipemia, la hipertensión arterial y la diabetes²¹.

La prevalencia del consumo de tabaco en estudiantes es más elevada en otros países como Argentina (27.1%)²², Brasil (19.3)²³ Chile (46,5)²⁴ que en nuestro estudio. En España, en general la proporción de los estudiantes fumadores diarios pasó del 20,6 % en 1994 al 22,3 % en 1996²⁵ (de 14 a 18 años). La edad media de inicio en el consumo de tabaco pasó de 13,8 años en 1994 a 13,3, en 1996. En cuanto al personal sanitario un estudio actual informa²⁶ que el consumo de tabaco es superior en el personal de enfermería que en los médicos, y superior en las mujeres sanitarias que en los varones. Los jóvenes españoles tienen una de las prevalencias de tabaquismo más altas de Europa²⁷. En la actualidad, en nuestro país gracias a la ley antitabaco la prevalencia comienza a descender, aunque a falta de publicaciones, se puede ver por el descenso de ventas del tabaco²⁸.

En esta investigación la obesidad mostró una

prevalencia sensiblemente menor que en otras investigaciones^{29,30} considerando un número elevado de encuestados que su peso no es correcto, sobre todo los que lo tienen más elevado.

En cuanto a la hipercolesterolemia, el porcentaje es bastante inferior a otros estudio encontrados³¹ debido quizás al rango de edad que cubría la población de estudio, no se debe olvidar que este trastorno está asociado a factores de riesgo como hipertensión, sedentarismo, diabetes y dislipemia. Sin embargo según las edades se sabe que entre los 2 y los 9 años hay variaciones hasta llegar a un aplanamiento de estos niveles a los 16 años³². A partir de la adolescencia los valores suelen aumentar con la edad, en ambos sexos. Únicamente encontramos hipertrigliceridemia en un caso, le informamos explicándole y recomendándole medidas higiénico-dietéticas; a los tres meses le volvimos a citar efectuando nueva analítica para comprobar la evolución. Sorprendentemente se habían normalizado todos los parámetros. Señal de que había seguido todas las indicaciones, corroborando una vez más que cualquier intervención que realicemos aunque sea básica como puede ser la información es válida.

Otro dato estadísticamente significativo fue que los jóvenes con un nivel elevado de estrés presentaron cifras superiores de tensión arterial sistólica así como cifras más elevadas de triglicéridos, aunque dentro de la normalidad.

En una revisión internacional³³ de todos los continentes sobre la HTA, se observó que la PAS aumentaba en niños y adolescentes (6 a 12 años), a una velocidad de 1,4 mmHg por año. En los niños entre 12-15 años la pendiente aumentaba abruptamente a 3,2 mmHg por año, cayendo a 0 a la edad de 18 años³³. En España, en niños y adolescentes de siete comunidades autónomas (RICARDIN)³⁴, se ha observado que la tendencia para los valores medios fue parecida a la obtenida en el estudio internacional. Nuestros estudiantes mantenían unas cifras de tensión arterial normales. Excepto en un caso que tras ser informado se le recomendó una serie de medidas higiénico-dietéticas; en la actualidad está normotenso.

En cuanto a las limitaciones del estudio hemos tenido que desechar la información obtenida del consumo de bebidas alcohólicas. En primer lugar, debido a que la encuesta fue estructurada y era una profesora quién realizaba la misma y segundo la dificultad en la cuantificación de unidades de alcohol por el encuestado. La explicación probablemente se deba a la falta de anonimato del encuestado y por ende a la cantidad consumida.

Por último, sería interesante seguir investigando el estrés que sufren nuestros estudiantes, puesto que la padecen más de la mitad de la muestra, determinando exactamente que lo produce y las soluciones que tenemos a nuestro alcance para evitar o controlar la misma. Es llamativo que en otro estudio³⁵ realizado con personal sanitario destaque entre otros Facto-

res de Riesgo Cardiovascular (FRC) la aparición de estrés.

Conclusiones

1. Este estudio muestra que en general, para los jóvenes de ambos sexos, los Factores de Riesgo Cardiovascular (FRC) de mayor prevalencia fueron: antecedentes familiares, estrés, el sedentarismo, el hábito de fumar, obesidad e hiperlipemia, coexistiendo uno o más en la mitad de la muestra.
2. Tanto los niveles lipídicos, como la obesidad y el sedentarismo, aumentan con la edad, al igual que la relación entre diabetes e incidencia de patología isquémica. Si conjuntamente, se toma en cuenta que la vida laboral por sí misma aumenta el estrés (estado que se ha relacionado con la hipertensión y los niveles de riesgo lipídico), entonces se puede afirmar que sólo el manejo de los FRC en conjunto y a temprana edad, podrá revertir el hecho de que la enfermedad cardiovascular sea la primera causa de morbilidad y mortalidad en los países desarrollados.
3. La muestra de este estudio, tiene características particulares de importancia: corresponde a un grupo de edad considerado como de adultos jóvenes que están cursando una diplomatura, y que serán los profesionales y adultos mayores de las próximas décadas. Teniendo en cuenta que las enfermeras teóricamente somos modelos de salud, la educación de los futuros profesionales, los estudiantes de Enfermería, deberían contemplar el autocuidado del cuidador.

Agradecimientos

A la dirección de la Escuela de Enfermería Casa de Salud Valdecilla y a los estudiantes de primer curso 2005/06. Al Hospital Universitario Marqués de Valdecilla y en especial al Dr. San José Garagarza, Jefe de Sección de la Unidad Coronaria. Y al área de Biociencias de la Biblioteca de la Universidad de Cantabria, en especial a la Sra. Carmen Chasco, Jefa de la misma y a todo su equipo. Gracias a todos por su colaboración, pues sin su ayuda no hubiera sido posible la realización de este trabajo.

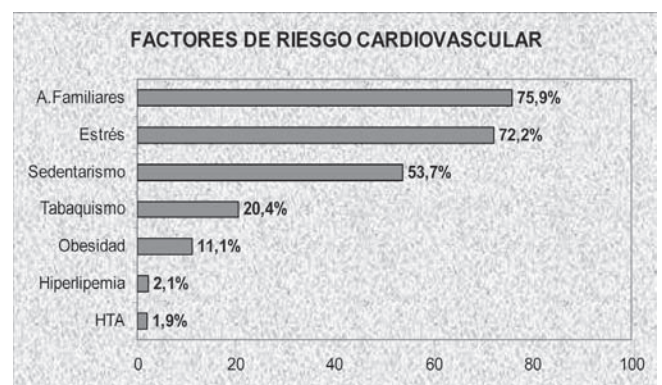


Gráfico 1. Prevalencia de los factores de riesgo cardiovascular (FRC)

PARÁMETRO	MÍNIMO	MÁXIMO	MEDIA	MEDIANA	MODA	DESV. EST.
Colesterol total	90	230	160	157	133	28,14
LDL	38	146	93,25	90	90	21,92
HDL	34	85	53	52	50	11,86
Triglicéridos	25	211	68,87	59	55	25,31

Tabla 1. Perfil lipídico

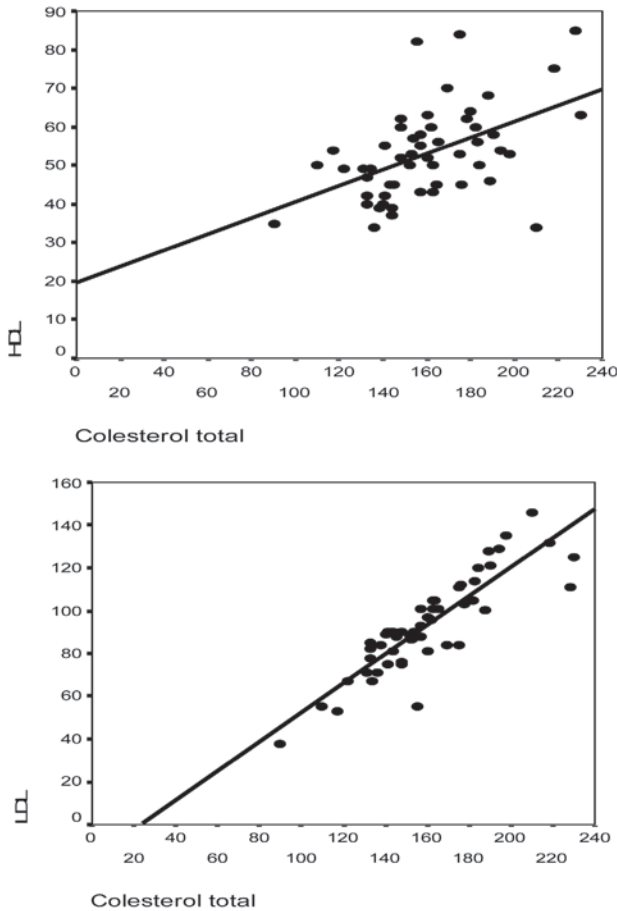


Gráfico 2. Dispersión de LDL y HDL en función del colesterol total

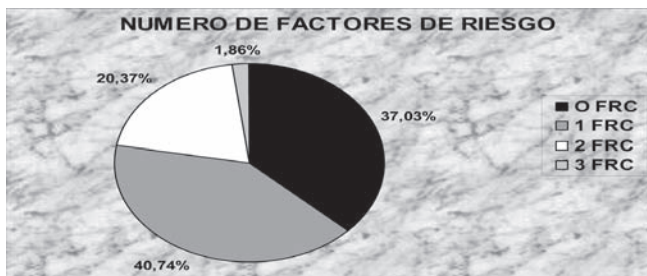


Gráfico 3. Número de factores de riesgo cardiovascular (FRC) coexistentes

Referencias

- McNamara JJ, Molot MA, Stremple JF, Cutting RT. Coronary artery disease in combat casualties in Vietnam. *J Am Med Assoc.* 1971; 216:1185-7.
- McGill HC JR. Morphologic development of the atherosclerosis plaque. En: Lauer RM, Shekelle RB, editors. *Childhood prevention of atherosclerosis and hypertension.* Nueva York: Raven Press, 1980.
- Brotons C, Singh P, Nishio T, Labarthe DR. Blood pressure by age in childhood and adolescence: a review of 129 surveys worldwide. *Int J Epidemiol.* 1989; 18:824-9.
- Grupo Cooperativo Español para el estudio de los Factores de Riesgo Cardiovascular en la Infancia y Adolescencia. Factores de riesgo cardiovascular en la infancia y Adolescencia en España. Estudio RICARDIN II: valores de referencia. *An Esp Pediatr.* 1995; 43: 11-7.

- Muñiz J, López Rodríguez I, Gabriel Sánchez R, Juane R, Montiel Cariacedo MD, López Quintela A et al. Evidencia de presiones arteriales más elevadas en niños y adolescentes del interior rural de Galicia que en otras localizaciones de España. *Rev Esp Cardiol.* 1998;51: 823-31.
- Brotons C, Ribera A, Perich RM, Abrojos D, Magaña P, Pablo S et al. Worldwide distribution of blood lipids and lipoproteins in childhood and adolescence: a review study. *Atherosclerosis.* 1998;139:1-9.
- Hernán M, Fernández A, M Ramos. La salud de los jóvenes. *Gac Sanit.* 2004; 18: 47-55.
- Hernán M, M Ramos, Fernández A. *Salud y Juventud.* Madrid: Consejo de la Juventud España, 2002.
- Santos S, Vázquez S, Catalán MJ, Valderrama E, Aragón J, Ortega A, Perpiñá I, Márquez C. Estudio MACARENA. Disminución de la absorción de nicotina por el uso del filtro antinicotínico en los alumnos fumadores de enfermería en la Escuela Universitaria de Ciencias de la Salud de la Universidad de Sevilla. *Enferm Cardiol.* 1999; (18):20-26.
- Vivas MF, Vivas ME, Perea A, Rey A, Constantino AB. Factores de riesgo coronario entre la juventud de Cáceres y Barcelona. *Enferm Cardiol.* 2003; (28): 22-24.
- Bandura A. *Teoría del aprendizaje social.* Madrid: Espasa Calpe, 1987.
- Joint National Committee on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. The Sixth Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure (JNC VI). *Arch Intern Med.* 1997;157: 2413-2446.
- World Health Organization (WHO) International Society of Hipertension (ISH). Guidelines Committee. *Guidelines for the Management of Hypertension.* *J Hypertens.* 1999;17:151-185.
- Lamon-Fava S, Wilson PWF, Schaefer EJ. Impact of body mass index on coronary heart disease risk factors in men and women. *Arterioscl Thromb Vasc Biol.* 1996;16:1509-15.
- Graffneter D. World Health Organization coordinated control in the lipid laboratory. *Giornale dell'Arteriosclerosi.* 1977; 2:113-28.
- Friedwald WT, Levy RI, Fredrickson DS. Estimation of the concentration of low density lipoprotein cholesterol in plasma, without use of the preparative ultracentrifuge. *Clin Chem.* 1972;18: 499-502.
- National Cholesterol Education Program. National Heart, Lung and Blood Institute. National Institutes of Health. *Second Report of the Expert Panel on Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel II).* Bethesda: US Department of Health and Human Services (NIH publication 93-3095), 1993.
- Mundal R, Erikssen J, Rodhal K. Assessment of physical activity by questionnaire and personal interview with particular reference to fitness and coronary mortality. *Eur J Appl Physiol.* 1987; 56:245-52.
- Institute of European Food Studies, Trinity Collage, Dublín. *A Pan-EU survey on consumer attitudes to physical activity, body-weight and health.* Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, 1999.
- Organización Mundial de la Salud. *Programa de Salud para todos.* Ginebra: OMS;1997.
- World Health Organization (WHO). *Obesity: Preventing and managing the global epidemic,* Ginebra: WHO Tecnical Report Series n.º. 894, 2000.
- Romagna Cavalheiro PT, Da Rosa EM, Vargas Avila AO. Risk factors in university students. *Arq Bras Cardiol.* 1995;65:485-7.
- Giroto CA, Vacchino MN, Spillmann CA, Soria IA. Prevalence of cardiovascular risk factors in first year university students. *Rev Saude Publica.* 1996;30:576-586.
- Chiang-Salgado MT, Casanueva-Escobar V, Cid-Cea X, González-Rubilar U, Olate-Mellado P, Nickel-Paredes F, Revello-Chiang L. Factores de riesgo cardiovascular en estudiantes universitario chilenos. *Salud Pública de México.* 1999;41 (6):444-50.
- Ministerio del Interior. *Encuesta sobre drogas en la población escolar,* 1996. Madrid: Plan Nacional sobre Drogas, Ministerio del Interior,1997.
- Robledo T, Rubio MA, Bris MR, Espiga I, Saiz I, Gil E. Prevalencia del consumo de tabaco de los profesionales sanitarios del Insalud 1998. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo, 1999.
- World Health Organization. *Smoking, drinking and drug taking in the European Region.* Copenhagen: WHO, 1997.
- Comisionado para el mercado de tabacos. *El mercado de tabacos. Estadísticas.* Disponible en: <http://www.cmtabacos.es/wwwcmt/paginas/ES/mercadoEstadisticas.html>
- Cole T, Bellizzi MC, Flegal KM, Dietz W. Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. *BMJ.* 2000; 320: 1-6.
- Martínez CA, Ibáñez JO, Semenza de Roig Bustamante M, Heitz MI, Kriskovich Juré JO, De Bonis GR, Cáceres LC. *Sobrepeso y Obesidad en Niños y Adolescentes de la Ciudad de Corrientes.* Asociación con Factores de Riesgo Cardiovasculares. *Medicina.* (Buenos Aires) 2001; 61: 308-14.
- Browson RC, Remington PL, Davis JR. *Chronic disease epidemiology and control.* Washington, D.C.: American Public Health Association, 1993: 83-107.
- Brotons C, Ribera A, Perich RM, Abrojos D, Magaña P, Pablo S. Worldwide distribution of blood lipids and lipoproteins in childhood and adolescence: a review study. *Atherosclerosis.* 1998; 139:1-9.
- Brotons C, Singh P, Nishio T, Labarthe D. *Blood pressure by age in childhood and adolescence: a review of 129 surveys worldwide.* *Int Epidemiol.* 1989;18:824-29.
- Grupo Cooperativo Español para el estudio de los factores de riesgo cardiovascular en la infancia y adolescencia en España. Estudio RICARDIN II: valores de referencia. *An Esp Pediatr.* 1995; 43:11-7.
- Alconero Camarero AR, Casaus Pérez M, Ceballos Liaño P, García Iglesias A, Gómez Muñoz I, González Sánchez H, Martínez Álvarez P, Sánchez Maestre B. Prevalencia de los factores de riesgo cardiovascular en el personal de enfermería. *Enferm Cardiol.* 2006; 13 (37): 33-36.