



**Universidad
Norbert Wiener**

UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA

**ESPECIALIDAD: CUIDADO ENFERMERO EN CARDIOLOGIA Y
CARDIOVASCULAR**

**FACTORES DE RIESGO DE ENFERMEDADES
CARDIOVASCULARES EN NIÑOS Y ADOLESCENTES**

**TRABAJO ACADEMICO PARA OPTAR EL TÍTULO DE
ENFERMERO ESPECIALISTA EN CUIDADO ENFERMERIA EN
CARDIOLOGIA Y CARDIOVASCULAR**

Elaborado por:

AUTORES: CARPIO ALVARADO, SENDY PAOLA

GONZALEZ NOLASCO, CELIA CHARITO

ASESOR: DR. GOMEZ GONZALES, WALTER

LIMA-PERÚ

2017

ASESOR: Dr. Walter Gómez Gonzales

DEDICATORIA

A nuestras familias por brindarnos su cariño, educarnos con valores y por su apoyo constante que siempre nos brindan y por compartir con nosotras penas, alegrías, sueños y los mismos deseos de superación personal y profesional.

AGRADECIMIENTO

A Dios, por darnos la vida, guiarnos en el que hacer de nuestras vidas, darnos la paciencia, la inteligencia y sabiduría para cumplir con éxito nuestras metas trazadas. A nuestros padres quienes con su esfuerzo y apoyo incondicional contribuyen con nuestro desarrollo personal y profesional.

Muy especialmente a nuestro asesor Dr. Walter Gómez Gonzales quien con sus conocimientos, disposición y paciencia nos supo guiar para hacer posible nuestro logro.

JURADO

Presidente : Dr. Julio Mendigure Fernandez

Secretaria : Dr. Walter Gomez gonzales

Vocal : Dr. Patrick Palmieri

INDICE

	Pág.
RESUMEN	IX
ABSTRACT	X
Capítulo I: INTRODUCCION	
1.1 Planteamiento del problema	11
1.2 Formulación de la pregunta	14
1.3 Objetivos	14
Capítulo II: MATERIALES Y METODOS	
2.1 Tipo y Diseño	15
2.2 Población y muestra	15
2.3 Procedimientos de recolección de datos	15
2.4 Técnica de análisis	16
2.5 Aspectos éticos	16
Capítulo III: RESULTADOS	
3.1 Tablas	17
Capítulo IV: DISCUSION	
4.1 Discusión	40
Capítulo V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	
5.1 Conclusiones	44
5.2 Recomendaciones	45
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	46

INDICE TABLAS

Tabla 1: Estudios sobre factores de riesgo de enfermedades cardiovasculares en adolescentes.	17
Tabla 2: Determinar la distribución de los factores de riesgos de enfermedades cardiovasculares en adolescentes.	36

RESUMEN

Objetivo: Sistematizar y analizar los factores de riesgos de enfermedades cardiovasculares en niños y adolescentes. **Materiales y Métodos:** Revisión Sistemática observacional y retrospectivo, se sintetiza los resultados de investigaciones primarias, identificando los estudios relevantes. La población constituida por la revisión bibliográfica es de 10 artículos científicos publicados e indizados en las bases de datos científicos. El análisis está conformado por la elaboración de una tabla de resumen con los datos principales de cada uno de los artículos seleccionados. **Resultados:** De los 10 artículos analizados, encontramos que el 20% de las investigaciones encontradas, corresponden a Argentina, Cuba y Brasil cada uno, el 10% a Perú, Guatemala, Chile y México cada uno, los estudios analizados son cuantitativos descriptivos en 30%, cuantitativo transversal en 30%, analítico de cohorte en 20%, experimental en 10%, y cuantitativo correlacional en un 10%. **Conclusiones:** En los artículos estudiados, se encontró varios factores de riesgos modificables para las enfermedades cardiovasculares en los adolescentes, los más comunes son la obesidad, la circunferencia abdominal aumentada, y el sobrepeso (70%), que se relacionan al sedentarismo, dislipidemia, hipertrigliceridemia, hipercolesterolemia, el tabaquismo y alcoholismo, los cuales interactúan unos wacon otros generando y potenciando el daño a la salud.

Palabras clave: Enfermedades Cardiovasculares, factores de riesgos Obesidad, Hipertensión arterial, Dislipidemia, Triglicéridos, Colesterol, sedentarismo, Adolescentes y niños.

ABSTRACT

Objective: Systematize and analyze risk factors for cardiovascular diseases in children and adolescents. **Materials and Methods:** Systematic observational and retrospective review, synthesizes the results of primary research, identifying the relevant studies. The population constituted by the bibliographical revision is of 10 scientific articles published and indexed in the scientific data bases. The analysis consists of the elaboration of a summary table with the main data of each of the selected articles. **Results:** Of the 10 articles analyzed, we find that 20% of the investigations found correspond to Argentina, Cuba and Brazil each, 10% to Peru, Guatemala, Chile and Mexico each, the analyzed studies are descriptive quantitative in 30% Cross-sectional quantitative in 30%, analytical cohort in 20%, experimental in 10%, and correlational quantitative in 10%. **Conclusions:** In the articles studied, a number of modifiable risk factors for cardiovascular disease in adolescents were found, the most common being obesity, increased abdominal circumference, and overweight (70%), which are related to sedentary lifestyle, dyslipidemia, hypertriglyceridemia, Hypercholesterolemia, smoking and alcoholism, which interact with each other generating and enhancing the damage to health.

Key words: Cardiovascular diseases, risk factors Obesity, Hypertension, Dyslipidemia, Triglycerides, Cholesterol, sedentary lifestyle, Adolescents and children.

CAPÍTULO I: INTRODUCCION

1.1 Planteamiento del problema

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), las enfermedades cardiovasculares son un conjunto de trastornos del corazón y de los vasos sanguíneos que se clasifican en la hipertensión arterial; Cardiopatía coronaria; enfermedad Cerebrovascular; enfermedad vascular periférica; Insuficiencia cardíaca; cardiopatía Reumática; cardiopatía Congénita y Miocardiopatías (1).

La enfermedad cardiovascular aterosclerótica (ECA), es la principal causa de muerte en países desarrollados. La aterosclerosis comienza edades tempranas como en la adolescencia, la probabilidad aumenta con la presencia de factores de riesgo modificables que incluyen hipertensión arterial, dislipidemia, obesidad, sedentarismo y anormalidades metabólicas. La reducción de estos factores en adolescentes puede revertir y disminuir esta situación (2,3).

Un factor de riesgo desde el punto de vista epidemiológico es un predictor estadístico de una enfermedad y puede o no estar relacionado con el desarrollo de una enfermedad en un paciente o en un grupo poblacional, un factor de Riesgo es cualquier rasgo característica o exposición de un individuo que aumenta su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión (3).

Los factores de riesgos de enfermedades cardiovasculares se clasifican en factores de riesgo no modificables: Edad, género y genética; y los factores modificables: Dislipidemia, hipertensión; diabetes, tabaquismo, alcoholismo, obesidad, sedentarismo, dieta. Cada año mueren más personas por alguna de estas enfermedades que por cualquier otra causa son la principal causa de defunción en todo el mundo, se calcula que en la última década murieron 17,5 millones de personas por enfermedades cardiovasculares, lo cual representa el 30% de las defunciones registradas en el mundo (2).

En Perú, los adolescentes vienen presentando comportamientos de riesgo conducentes al desarrollo temprano de las enfermedades cardiovasculares, según estudios, las y sus manifestaciones clínicas se presentan típicamente en la edad adulta, sus factores de riesgo (como el tabaquismo, sedentarismo, los hábitos dietéticos inadecuados) están determinados en gran medida por los comportamientos aprendidos en la edad tempranas y que continúan en la edad adulta (4).

Así, se ha encontrado marcadores de enfermedades cardiovasculares (estrías adiposas y placas fibrosas en arterias coronarias) en el posmórtem en jóvenes que murieron por accidente. Estas señales tempranas de aterosclerosis se asociaron más frecuentemente a la exposición a dichos factores de riesgo, que además incluyeron hipertensión arterial, dislipidemia y obesidad (3).

La aterosclerosis es el depósito de colesterol en la pared de las arterias que se inicia desde la adolescencia, y progresa en el transcurso de la vida, durante la evolución de este proceso, se acumulan además de colesterol, células de músculo liso, calcio, colágeno y coágulos de sangre, lo que hace que la lesión crezca y se forme la "placa aterosclerosa", la dieta y la actividad física desde las edades tempranas (3, 5).

Los factores de riesgo para la aterosclerosis en general, y particularmente la enfermedad arterial coronaria, son el colesterol unido a lipoproteínas de baja densidad (cLDL), el tabaquismo, la obesidad, la diabetes mellitus y la

hipertensión arterial (HTA). El sobrepeso y la obesidad son el común denominador cuando existen varios factores de riesgo, considerándose a su vez el sedentarismo como la causa de ambos (4,6).

Hoy día se reconoce la hipercolesterolemia como el primer estadio de la aterosclerosis. La disfunción endotelial, y las lesiones más tempranas ocurren en el endotelio de las arterias, por lo general en la etapa adolescentes, en forma de una elevación denominada estría de grasa, con características de reversibilidad. Su forma más avanzada es la placa fibrosa, irreversible, y que aparece a su vez al principio de la edad adulta (7).

En el Perú, las enfermedades cardiovasculares se encuentran dentro de las diez primeras causas de morbimortalidad, los adolescentes vienen presentando comportamientos de riesgo conducentes al desarrollo temprano de las Enfermedades Cardiovasculares, existen grandes posibilidades de disminuir a través de intervenciones dirigidas a modificar los estilos de vida desde edades tempranas (4).

Según el estudio de Framingham en el Perú no se encuentran agrupadas, son desagregadas en diversos diagnóstico así se ubican en el segundo lugar a la enfermedad coronaria isquémica en el puesto quinto las enfermedades cerebro vasculares con una tasa de 31.34% luego se registra las enfermedades hipertensivas en el puesto quince con una tasa de 17.1% y la insuficiencia cardíaca en el puesto catorce con una tasa 18.4% de mortalidad (4).

La situación antes descrita motivó la necesidad de investigar sobre el tema y el propósito principal del presente trabajo es analizar los factores de riesgos de enfermedades cardiovasculares en los adolescentes y La utilidad de determinar un factor de riesgo es que puede ayudar en algunos casos a predecir un evento o en otros casos a precisar una causalidad de una enfermedad de terminar una condición que puede prevenir una afección.

1.2 Formulación de la pregunta.

En el siguiente trabajo de investigación de revisión sistemática se desarrolló bajo la metodología PICO y fue la siguiente:

P = Paciente/ Problema	I = Intervención	C = Intervención de comparación	O = Outcome Resultados
Pacientes Niños y Adolescentes	No corresponde	No corresponde	Factores de Riesgo de enfermedades cardiovasculares

¿Cuáles son los factores de riesgos de enfermedades cardiovasculares en niños y adolescentes?

1.3 Objetivo:

Sistematizar y analizar los Factores de Riesgos de Enfermedades Cardiovasculares en niños y adolescentes.

Capítulo II: MATERIALES Y METODOS

2.1. Tipo y diseño

Las Revisiones Sistemáticas son un diseño de investigación observacional y retrospectivo, que sintetiza los resultados de múltiples investigaciones primarias. Son parte esencial de la enfermería basada en la evidencia por su rigurosa metodología, identificando los estudios relevantes para responder preguntas específicas de la práctica clínica.

2.2. Población y muestra

La población constituida por la revisión bibliográfica de 10 artículos científicos publicados e indizados en las bases de datos que responden a artículos publicados en idioma español.

2.3 Procedimiento de recolección de datos.

La recolección de datos se realizó a través de la revisión bibliográfica de artículos de investigaciones tanto nacionales como internacionales que tuvieron como tema principal determinar la distribución de los factores de riesgos de enfermedades cardiovasculares en adolescentes, de todos los artículos que se encontraron, se incluyeron los más importantes según nivel de evidencia y se excluyeron los menos relevantes.

Se estableció la búsqueda siempre y cuando se tuvo acceso al texto completo del artículo científico.

Se utilizó el siguiente algoritmo de búsqueda:

Factores de riesgos OR enfermedades cardiovasculares OR niños y adolescentes.

Factores de riesgos AND enfermedades cardiovasculares AND niños y adolescentes.

Bases de Datos:

Lipecs, Lilacs, Scielo, Cochrane Plus, Pubmed, Medline, en el idioma español de los 10 últimos años

2.4 Técnica de análisis

El análisis de la revisión sistemática está conformado por la elaboración de una tabla de resumen con los datos principales de cada uno de los artículos seleccionados, evaluando cada uno de los artículos para una comparación de las características en las cuales concuerda y los puntos en los que existe discrepancia entre los artículos nacionales e internacionales.

2.5 Aspectos Éticos

La revisión de los artículos científicos revisados está de acuerdo a las normas técnicas de la bioética en la investigación, y el cumplimiento de los principios éticos.

CAPÍTULO III: RESULTADOS

3.1 Tablas 1: Estudios sobre factores de Riesgo de Enfermedades Cardiovasculares en Adolescentes

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

1. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Cohen Reis, E; Kip, K; Marroquin, O; Kiesau, M; Hipps, L; Peters, R; Reis, S.	2013	Aterosclerosis Inicia en la Infancia, Factores de Riesgo y prevención Pesquisa de enfermedad cardiovascular en la infancia (2)	https://pediatraldia.wordpress.com/2008/02/18/aterosclerosis-inicia-en-la-infancia/ GUATEMALA	13 feb 08

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo de investigación y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Instrumentos	Aspectos Éticos	Resultados Principales	Conclusiones
Cuantitativo Correlacional	<p>Población Estudios 94 Familias con 1 a 5 hijos. Con un total de 170 pares (Hijo - Padre) edades (10 a 17 años)</p> <p>Se estratificó una cohorte en la población adolescente y sus padres según el riesgo de Enfermedades Cardiovasculares Aterosclerótica.</p> <p>Presencia de 3 de 5 factores metabólicos (circunferencia abdominal aumentada, hipertensión, hipertrigliceridemia, colesterol HDL bajo, e hiperglucemia).</p>	Cuestionario	La investigación fue aprobada por el Comité de Investigación del Hospital Pediátrico.	<p>En la muestra estudiada, la identificación de varios factores de riesgo aumentados de la Enfermedad Cardiovascular Aterosclerótica en niños. Varios factores de riesgo para encontrados en la población adolescentes se mostraron como predictores de los mismos en los padres.</p> <p>El factor de riesgo más comúnmente encontrado fue el aumento de la circunferencia abdominal (59%), mientras que la hiperglucemia en ayunas (19%) fue el menos frecuente.</p> <p>La media de factores de riesgo para síndrome metabólico fue de</p>	<p>La aterosclerosis comienza desde temprana edad, esto implica que la investigación de factores de riesgo "modificables" para Enfermedad Cardiovascular Aterosclerótica debe ser realizada desde los controles pediátricos.</p> <p>Una adecuada prevención de Enfermedad Cardiovascular Aterosclerótica depende de la identificación y modificación de los factores de riesgo que inciden en esta patología, sostienen que las correlaciones encontradas son aplicables en adolescentes obesos y no obesos.</p>

<p>Los factores de riesgo metabólicos fueron categorizados como variables discretas, y utilizados para estimar los cocientes ajustados de las probabilidades (OR) para evaluar la asociación niño-padre.</p>			<p>0,9 (rango: 0-5). Los factores de riesgo mas comúnmente encontrados fueron aumento de la circunferencia abdominal (33%) y colesterol HDL bajo (27%). Solo 8% de todos los niños reunieron criterios para síndrome metabólico.</p>	
--	--	--	--	--

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

2. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Marbelis Copello Millares, Rubén Merino Rodríguez, Idarnel Torres Pérez	2015	Riesgo de Ateroesclerosis en Niños y Adolescente (3)	http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812015000200013 - CUBA	ccm vol.19 no.2 Holguín abr.-jun.

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo de investigación y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Instrumento	Aspecto Éticos	Resultados Principales	Conclusiones
Cuantitativa Descriptivo	<p>Población: Pacientes Adolescentes.</p> <p>Se plantea que el desbalance de estas sustancias provoca la activación o disfunción del endotelio.</p> <p>Se ha detectado en jóvenes asintomáticos con factores de riesgo de ateroesclerosis.</p>	<p>Estudio bibliográfico teórico y conceptual de diferentes bases datos, investigaciones previas, revistas científicas y libros.</p>	<p>No corresponde</p>	<p>La ateroesclerosis coronaria está íntimamente relacionada con factores de riesgo que no se pueden modificar como la herencia genética, edad y sexo y otros modificables como: hipercolesterolemia, hipertensión arterial, diabetes mellitus, tabaquismo, obesidad, sedentarismo y alcoholismo.</p> <p>Con respecto al hábito de fumar en esta etapa de la vida es uno de los factores de riesgo modificables que está demostrado provoca extensión y gravedad de la ateroesclerosis.</p> <p>La disfunción endotelial aparece influenciada por factores como: hipertensión arterial, hipercolesterolemia, obesidad, hiperglucemia, hábito de fumar y alcoholismo, entre otros, y ésta se ha</p>	<p>Los autores consideraron los factores de riesgo de la ateroesclerosis y encontraron que los más frecuentes en los adolescentes eran el sedentarismo los antecedentes familiares de hipertensión arterial y la obesidad.</p> <p>Establece la relación entre la obesidad o el bajo peso al nacer con un aumento del colesterol, los triglicéridos y la HTA.</p> <p>Los autores, concluyen que diseñen un estudio de intervención educativa para actuar sobre los factores de riesgo modificables que fueron detectados en los adolescentes estudiados y evaluar el impacto alcanzado después de la intervención, con la finalidad de prevenir y controlar la aparición de la ateroesclerosis desde las etapas tempranas de la vida.</p>

				detectado en jóvenes asintomáticos con factores de riesgo de aterosclerosis	
--	--	--	--	---	--

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

3.Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Yeny Sáez, Ivonne Bernui	2009	Prevalencia de Factores de Riesgo Cardiovascular en Adolescentes de instituciones educativas (4)	http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S102555832009000400006&script=sci_arttext PERÚ	An. Fac. med. v.70 n.4

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo de investigación y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Instrumentos	Aspectos Éticos	Resultados Principales	Conclusiones
Cuantitativa Transversal	Se estudió una muestra de 277 adolescentes de 12 a 17 años de edad, de ambos sexos que pertenecían a 12 instituciones educativas estatales de nivel secundario del distrito de San Juan de Lurigancho. La muestra fue seleccionada aleatoriamente.	Recolección de Datos, encuesta realizada	Consentimiento Informado y/o de ellos Mismo.	<p>La prevalencia de hipertensión arterial, tabaquismo, sedentarismo, obesidad, dieta poco saludable y antecedente familiar de enfermedad cardiovascular fueron 1,5%, 35%, 62,8%, 7,6%, 41%, y 19,1%, respectivamente.</p> <p>La frecuencia de dislipidemia fue alta (85%) y se dio principalmente por niveles bajos de HDL-c (76,9%), seguido de niveles altos de LDL-c (28,2%), hipertrigliceridemia (17,9%) e hipercolesterolemia (7,7%).</p> <p>Nueve de cada diez adolescentes presentó al menos un Factor de riesgo cardiovascular y, dos de cada diez, tres o más Factor de riesgo cardiovascular. Berenson, en el estudio del corazón, de Bogalusa, observó que, a mayor número de Factor de riesgo cardiovascular en edades tempranas,</p>	<p>En el presente estudio, los factores de riesgo cardiovascular que tuvieron mayor prevalencia fueron el sedentarismo, la dieta inadecuada y el tabaquismo.</p> <p>Según la OMS, dichos factores de riesgo cardiovascular explican por lo menos 75% de las Enfermedades cardiovasculares y son susceptibles a ser modificados con intervenciones adecuadas y oportunas, mejor desde edades tempranas.</p> <p>La prevalencia y/o frecuencia de Factores de Riesgos Cardiovasculares encontrada en los adolescentes estudiados sugiere la necesidad de diseñar programas de intervención, con el fin de modificar el estilo de vida y prevenir la posible presencia de enfermedades cardiovasculares en la vida adulta.</p> <p>Se requiere la planificación de intervenciones de corto, mediano y largo plazo, tanto del Estado,</p>

				más intensos eran los cambios anatómicos en las arterias aorta y coronarias, en la edad adulta	de las autoridades de las instituciones educativas y las familias de los adolescentes, para contribuir a disminuir la prevalencia de las Enfermedad Cardiovascular en el futuro.
--	--	--	--	--	--

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

4.Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
René Llapur Milián y Raquel González Sánchez	2006	Comportamiento de los Factores de Riesgo Cardiovascular en niños y Adolescentes con Hipertensión Arterial Esencial (5)	http://scielo.sld.cu/pdf/ped/v78n1/ped07106.pdf CUBA	Rev Cubana Pediatr v.78 n.1

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo de investigación y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Instrumentos	Aspectos Éticos	Resultados Principales	Conclusiones
<p>Cuantitativo De corte transversal</p>	<p>Se estudiaron 100 hipertensos esenciales, de uno y otro sexo, cuyas edades oscilaban entre los 5 y los 18 años en el Hospital pediátrico de la Habana.</p> <p>El grupo etáreo más numeroso fue el de 10 a 18 años (85 %), después el de 6 a 9 años (14 %) y el de menos de 6 años (1 %)</p>	<p>Recolección de Datos, encuesta realizada</p>	<p>Consentimiento Informado</p>	<p>De los 85% (10 a 18 años) pacientes estudiados la mayor proporción correspondió al sexo masculino (55 %) y se estableció la relación de factores de riesgo cardiovasculares con la hipertensión arterial</p> <p>Con relación a los antecedentes familiares, aparece la Hipertensión familiar (94%) como el factor de riesgo cardiovascular más frecuente seguido en orden decreciente el tabaquismo (62 %), la diabetes mellitus (57 %), la cardiopatía isquémica (53%), la obesidad (39 %) y el colesterol elevado (32 %) La hipertensión arterial a su vez constituye un factor de riesgo</p>	<p>La Hipertensión Arterial, está relacionada con la presencia de factores de riesgo de enfermedad cardiovascular y que comienza en la adolescencia y muchas veces de manera asintomática.</p> <p>Se encontró la presencia de tres o más factores de riesgo en el 80 % de los familiares de los pacientes. El sobrepeso corporal y el sedentarismo fueron los factores de riesgo personales que predominaron. Lo que demostró que el 89 % de los pacientes Adolescentes tenían 3 o más factores de riesgo personales.</p> <p>Un porcentaje importante de hipertensos Juveniles exhiben varios factores de riesgo. Los factores más observados son</p>

				<p>modificable para la enfermedad aterosclerótica.</p>	<p>la obesidad, el estilo de vida sedentario y el fumar pasivo.</p> <p>Reconociendo los factores de riesgo en etapas tempranas de la vida y la intervención que hagamos para corregirlos permitirá prevenir la hipertensión arterial con mayor prevalencia en los Adolescentes y evitar las complicaciones tempranas que puedan presentarse por esta enfermedad.</p>
--	--	--	--	--	--

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

5. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Carlos Alberto Paterno	2003	Factores de Riesgo Coronario en la Adolescencia. (6)	http://dx.doi.org/10.1016/S0300-8932(03)76899-7 ARGENTINA	Volume 56, Issue 5, Pages 452–458

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo de investigación y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Instrumentos	Aspectos Éticos	Resultados Principales	Conclusiones
Cuantitativo De corte transversal	Se estudió a una población de 2.599 adolescentes de ambos sexos, de 12 a 19 años, procedentes de 30 centros sanitarios, públicos o privados, de la Capital Federal y de 12 provincias de la República Argentina.	Encuesta Realizada	Permiso y Aprobación por escrito del paciente o representante.	<p>La hipercolesterolemia como el primer estadio de la aterosclerosis. Su primera manifestación es la disfunción endotelial, y las lesiones ostensibles más tempranas ocurren en el endotelio de las arterias, por lo general en lactantes y niños pequeños, en forma de una elevación denominada estría de grasa, con características de reversibilidad.</p> <p>Los pacientes que presentaron hipercolesterolemia resultaron tener un mayor índice de masa corporal, hipertensión arterial y sedentarismo.</p> <p>Se observó una correlación positiva de la hipertensión arterial con el índice de masa corporal y con la historia familiar de hipertensión arterial, y negativa con el ejercicio físico regular. La obesidad de los jóvenes se vinculó con la de sus</p>	<p>La existencia de una alta prevalencia de factores de riesgo coronario y de consumo de alcohol en adolescentes, con un aumento marcado a partir de los 16 años. Además, observamos una fuerte correlación entre el índice de masa corporal, la colesterolemia y la hipertensión arterial, por un lado, y entre el tabaquismo y el consumo de alcohol por otro.</p> <p>La intervención sobre las conductas y los factores de riesgo para la enfermedad vascular aterosclerótica puede iniciarse en la infancia y la adolescencia, con el objeto de disminuir su incidencia en la edad adulta.</p>

			<p>progenitores. A los 19 años, el consumo regular de alcohol y de tabaco ascendía al 42 y 28%, respectivamente.</p> <p>La asociación del consumo de tabaco y alcohol resultó ser alta ($p < 0,0001$). El hábito tabáquico de los padres en el hogar demostró tener una importante repercusión entre los jóvenes.</p>	<p>Nos hacemos eco de las recomendaciones de la American Academy of Pediatrics que promueven, desde la infancia, la detección de la HTA, el control de la obesidad, la realización de ejercicio regular y no fumar en absoluto.</p>
--	--	--	---	---

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

6. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Pablo duran, Norma Piazza	2005	Consenso sobre Factores de Riesgo de Enfermedad Cardiovascular en pediatría (Población Juvenil). Obesidad (7)	http://www.scielo.ar/scielo.php?pid=S03250752005000300013script=sci_arttext&tlng=en ARGENTINA	Arch. argent. pediatr. v.103 n.3

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo de investigación y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Instrumentos	Aspectos Éticos	Resultados Principales	Conclusiones
Cuantitativa Descriptivo	Estudios Epidemiológicos de la Población Juvenil En la República de Argentina.	Estudio bibliográfico y conceptual de diferentes bases datos, investigación es previas, revistas científicas y libros.	Consentimiento Informado	<p>En el estudio N° 6:</p> <p>Evalúo niños de 10 a 16 años, se observó un 34,3% de obesidad en el grupo de 10 a 12 años; la prevalencia disminuyó en las edades mayores</p> <p>En las últimas tres décadas, el incremento de la prevalencia de obesidad tanto en adolescentes como en adultos ha ocasionado paralelamente mayor incidencia de complicaciones asociadas como diabetes de tipo 2 y, como síndrome metabólico.</p> <p>Cabe destacar el descenso de Colombia y el incremento en países que presentan altos índices de pobreza, concentración de población indígena y déficit de crecimiento, como</p>	<p>En los últimos 20 años ha surgido evidencia convincente que vincula factores de riesgo definidos en los Adolescentes, obesidad, sedentarismo, tabaquismo, hipertensión e hipercolesterolemia con procesos ateroscleróticos.</p> <p>El aumento de la prevalencia de sobrepeso y obesidad y su co-morbilidad en la Adolescencia tiene características de epidemia.</p> <p>La prevalencia de obesidad en los estudios realizados en Argentina en la última década oscila entre 4,1% y 11%.</p> <p>El concluye el autor que, La prevalencia de obesidad se ha incrementado en las últimas décadas, considerándose una epidemia global y es la enfermedad crónica no transmisible más prevalente en el mundo.</p>

			<p>es el caso de Guatemala, Perú y Bolivia.</p> <p>En la alimentación priorizar la moderación y la elección saludable sin patrones restrictivos.</p> <p>La dirección óptima hacia la prevención debe combinar intervenciones en la dieta y en la actividad física.</p>	<p>Nunca como hasta ahora se ha tenido la oportunidad de presenciar el desarrollo tan rápido y generalizado de una epidemia de enfermedad no infecciosa. Los adolescentes no escapan a esta tendencia</p> <p>Los factores genéticos y medioambientales y/o la combinación de ambos pueden y deberán ser identificados.</p> <p>Es importante reconocer tempranamente en el control pediátrico la excesiva ganancia de peso en relación al crecimiento lineal.</p> <p>Se debe realizar la educación de la familia guiando para el desarrollo de hábitos saludables perdurables (actividad física y comportamientos con la alimentación).</p> <p>Promover la actividad física regular, familiar, escolar, comunitaria.</p>
--	--	--	--	---

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo de investigación y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Instrumentos	Aspectos Éticos	Resultados Principales	Conclusiones
<p>Cuantitativa Descriptivo</p>	<p>Fueron evaluados 260 sexo Masculino y 237 de sexo Femenino con edades entre 10 y 18 años.</p> <p>En forma aleatoria simple, Todo los alumnos con edades entre 10 y 18 años, que cumplieren todos los criterios de inclusión, para disminuir el número de variables intervinientes, como:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) nunca haber fumado; 2) No presentar antecedentes familiares de enfermedad cardiaca; 3) No ser diabético; y 4) No ingerir medicamentos en el día del test. 	<p>Cuestionario</p>	<p>La investigación fue aprobada por el comité de ética por la Universidad de Paraná.</p>	<p>Considerando el estado nutricional de los adolescentes de sexo masculino, clasificados por el IMC, el 16,7% presentaban sobrepeso y el 11,1%, obesidad. Para el sexo femenino, el 7,6% fue clasificado como sobrepeso y el 5,3% como obeso.</p> <p>En cuanto a los aspectos de comportamiento, el 17,3% de los niños y el 22,6% de las niñas presentaron valores de gasto energético inferior a 37 kcal/kg/día. Teniendo en cuenta los hábitos alimentarios, el 54% de los niños y el 48,6% de las niñas presentaron un consumo de lípidos excedente al 30% del total calórico ingerido. Considerando las grasas saturadas, el 79,1% de los niños y el 83,2% de las niñas consumían más de un 10% de grasas saturadas. Con relación al colesterol, el 57,1% y el 41,8% presentaron un</p>	<p>El presente estudio demostró la existencia de asociaciones significativa entre la inactividad física y los niveles de Colesterol Total (CT) y el Colesterol malo (LDL-C) en los adolescentes de sexos masculinos, y el consumo de grasas saturadas con LDL-C en ambos sexos.</p> <p>Anderson, observo que: Adolescentes con altos niveles de actividad física tenían un menor número de factores de Riesgos Biológicos agregados que los sujetos con bajo Niveles de Actividad Física.</p> <p>Los resultados refuerzan las evidencias previas de que los jóvenes deben ser incentivados desde temprano a la adopción de un estilo de vida físicamente más activo, asociado a una ingesta alimentaria apropiada.</p>

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

7. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la publicación	Volumen y Número
Wagner de Campos, Antonio Stabelini Neto, Rodrigo Bozza, Anderson Zampier Ulbrich	2010	Factores de Riesgos para Aterosclerosis en adolescente: Actividad Fisca, Consumo de Lípidos (8)	<p>consumo habitual de drogas de</p> <p>(http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0066-782X2010000500005&script=sci_arttext&tlng=es BRASIL</p>	Arq. Bras. Cardiol. vol.94 no.5

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

8. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Arnaiz pilar, Marín Arnaldo, Pino Felipe, Baria Salesa, Agloni Marleni, Navarreti Carlos, Acevedo Monica.	2010	Índice cintura estatura y agregación de componentes cardiometabólicos en niños y adolescentes (10)	http://scielo.sld.cu/pdf/ped/v78n1/ped07106.pdf CHILE	Rev Chilena Pediatr v.138 n. 11

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo de investigación y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Instrumentos	Aspectos Éticos	Resultados Principales	Conclusiones
Analítico Cohorte	209 escolares pertenecientes a colegios municipales y además, se invitó a participar en forma voluntaria a niños que consultaron por primera vez por sobrepeso u obesidad en los policlínicos de la red de salud del Hospital Clínico de la Pontificia Universidad Católica de Chile. Los criterios de inclusión fueron edad entre 6 y	Cuestionario.	El adulto responsable firmó un consentimiento informado, aprobado por el Comité de Ética de la Universidad.	El síndrome metabólico estuvo presente en el 5% de todos los niños y el 18% en los obesos. Los puntos de corte para la relación cintura-cadera y la proteína C-reactiva ultrasensible fueron de 0,55 y 0,61 mg / L, respectivamente. Por cada incremento de 0,01 en la relación cintura / talla, la odds ratio de aumentar un componente del síndrome metabólico fue 1,2 (1,15-1,25) o 15 a 25%. El odds ratio de log-	La relación cintura-altura y la proteína C-reactiva ultrasensible predicen el riesgo de agrupar componentes del síndrome metabólico en estos niños.

	<p>16 años, ausencia de antecedentes de trastornos del metabolismo glucídico, dislipidemias, hipertensión, enfermedades metabólicas, infecciones y terapia farmacológica reciente.</p>			<p>transformado ultrasensible C-reactiva proteína fue de 1,62 (1,26-2,09). Excluyendo la circunferencia de la cintura, el odds ratio de añadir uno o más componentes del síndrome metabólico fue 1,05 (1,01-1,09) por 0,01 incremento en la relación cintura a altura, pero la razón de probabilidad para la proteína C reactiva ya no era significativa.</p>	
--	--	--	--	---	--

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

9. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Aregullin Enrique, Alcorta María.	2009	Prevalencia y factores de riesgo de hipertensión arterial en escolares (11)	http://www.scielo.org.mx/pdf/spm/v51n1/05.pdf MEXICO	Rev Salud Pública Mexicana v.51 n.1

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo de investigación y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Instrumentos	Aspectos Éticos	Resultados Principales	Conclusiones
Analítico Cohorte	Los datos se obtuvieron a partir de mediciones en niños de las escuelas primarias de Sabinas Hidalgo. Se utilizó un procedimiento de muestreo no probabilístico para reflejar los aspectos socioeconómicos de la zona escolar, de cuyo número total (n=3 996) se obtuvo una muestra de 330 niños entre los 6 y los 12 años de	Encuesta.	El adulto responsable firmó un consentimiento o informado. El protocolo de investigación fue evaluado y aprobado por el comité de ética del Hospital General de	El rango de edad de los niños participantes fue de 6-12 años, y la prevalencia de sobrepeso de 39.2%. Ningún sujeto estaba tomando medicamento ni se sabía portador de HTA al momento de las mediciones. Para propósitos de este estudio, todos los niños con TA ≥ 95 percentil, ya sea TAS aislada o acompañada por TAD ≥ 95 percentil, fueron agrupados en la categoría de HTA, cuya prevalencia general fue de 4.9%; asimismo se	Los niños que presentaron HTA ascendieron a 4.9%, con mayor prevalencia entre aquellos con sobrepeso y pertenecientes a un grupo etario mayor. Las asociaciones encontradas pueden ser marcadores de HTA en niños mexicanos.

<p>edad. Únicamente dos niños (de 13 y 15 años) salieron de ese rango y fueron agregados al grupo de edad más cercano. Para el cálculo del tamaño de la muestra se empleó un nivel de significancia de 99%, con una precisión de 5% y una prevalencia calculada de 10%, obteniendo la cifra de 237. No obstante, para este estudio se reclutaron 330 niños, de los cuales se eliminó a uno por no presentar datos completos en la hoja de encuesta, de tal manera que la cifra definitiva fue de 329 niños</p>		<p>Sabinas Hidalgo</p>	<p>muestran la RM y la RM ajustada para las asociaciones entre HTA y las variables de interés. En el grupo de edad de 11-12 años la RM mostró una probabilidad seis veces mayor de tener HTA; no obstante, esa probabilidad disminuyó a cuatro veces después del ajuste con las potenciales variables de confusión (RM ajustada=4.88; IC 1.4-16.6, $p=0.005$). La probabilidad de ser hipertenso fue siete veces más alta en los niños con sobrepeso (RM ajustada=7.43; IC 1.75-31.5)</p>	
--	--	------------------------	--	--

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

10. .Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Rodríguez de Roa, Elsy; Antepara, Norka; Melo, Luisana; Mendible, A.	2003	Programa de intervención multidisciplinaria en factores de riesgo cardiovascular en niños y adolescentes: obesidad (12)	http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=Ink&exprSearch=127225&indexSearch=ID	Av. cardiol;13(1):10-6, feb. 2003. tab.

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo de investigación y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Instrumentos	Aspectos Éticos	Resultados Principales	Conclusiones
Experimental	El PIM fue diseñado por cardiólogos, pediatras, nutricionistas y psicólogos. Se evalúan los resultados de su aplicación experimental en 30 niños de ambos sexos con edades comprendidas entre 6-14 años, con peso para su talla superior al percentil 75 para	Ficha Clínica		Los 30 niños obesos inicialmente son comparados con 10 niños no obesos, presentando un mayor nivel de PAS, PAD y FC en reposo. La incorporación del entrenamiento físico fue determinante en el descenso del peso corporal (p: 0,005), en la reducción de los valores de reposo de PAS en 16 mmHg (P: 0,005//) en la PAD en 8,5	El perfil metabólico en ambos grupos de intervención reportaron un menor nivel del colesterol total, glicemia y triglicéridos. Los resultados del PIM nos conducen a proponer el programa Dieta-Cambio de Conducta-Ejercicio en el tratamiento de la obesidad infantil.

	su edad y sexo, durante 10 semanas.			mmHg (P: 0,005) y la FC en 12 latidos (P: 0,005/) y en ejercicio la PAS máxima descendió en 11 mmHg.	
--	-------------------------------------	--	--	--	--

3.2 Tabla 2: Determinar la distribución de los Factores de Riesgos de Enfermedades Cardiovasculares en Adolescentes.

Diseño del Estudio/ Titulo	Conclusiones	Calidad de la evidencia	Fuerza de la evidencia	Lugar
<p>Cuantitativa De corte Transversal</p> <p>Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en adolescentes de instituciones educativas</p>	<p>En el presente estudio, los Factores de Riesgo Cardiovascular que tuvieron mayor prevalencia fueron el sedentarismo, la dieta inadecuada y el tabaquismo.</p> <p>Según la OMS, dichos Factores de Riesgo Cardiovascular explican por lo menos 75% de las Enfermedades cardiovasculares y son susceptibles a ser modificados con intervenciones adecuadas y oportunas, mejor desde edades tempranas.</p> <p>La prevalencia y/o frecuencia de Factores de Riesgos Cardiovasculares encontrada en los adolescentes estudiados sugiere la necesidad de diseñar programas de intervención, con el fin de modificar el estilo de vida y prevenir la posible presencia de enfermedades cardiovasculares en la vida adulta.</p> <p>Se requiere la planificación de intervenciones de corto, mediano y largo plazo, tanto del Estado, de las autoridades de las instituciones educativas y las familias de los adolescentes, para contribuir a disminuir la prevalencia de las ECV en el futuro.</p>	Moderada	Moderada	P e r ù
<p>Cuantitativa De corte Transversal</p> <p>Comportamiento de los factores de riesgo cardiovascular en niños y adolescentes con hipertensión Arterial esencial</p>	<p>La Hipertensión Arterial, está relacionada con la presencia de factores de riesgo de enfermedad cardiovascular y que comienza en la adolescencia y muchas veces de manera asintomática.</p> <p>Se encontró la presencia de tres o más factores de riesgo en el 80 % de los familiares de los pacientes. El sobrepeso corporal y el sedentarismo fueron los factores de riesgo personales que predominaron. Lo que demostró que el 89 % de los pacientes Adolescentes tenían 3 o más factores de riesgo personales.</p> <p>Un porcentaje importante de hipertensos Juveniles exhiben varios factores de riesgo. Los factores más observados son la obesidad, el estilo de vida sedentario y el fumar pasivo.</p>	Moderada	Moderada	C u b a

	Reconociendo los factores de riesgo en etapas tempranas de la vida y la intervención que hagamos para corregirlos permitirá prevenir la hipertensión arterial con mayor prevalencia en los Adolescentes y evitar las complicaciones tempranas que puedan presentarse por esta enfermedad.			
Quantitativo De corte Transversal Factores de Riesgo Coronario en la Adolescencia	<p>La existencia de una alta prevalencia de factores de riesgo coronario y de consumo de alcohol en adolescentes, con un aumento marcado a partir de los 16 años. Además, observamos una fuerte correlación entre el índice de masa corporal, la colesterolemia y la hipertensión arterial, por un lado, y entre el tabaquismo y el consumo de alcohol por otro.</p> <p>La intervención sobre las conductas y los factores de riesgo para la enfermedad vascular aterosclerótica puede iniciarse en la infancia y la adolescencia, con el objeto de disminuir su incidencia en la edad adulta.</p> <p>Nos hacemos eco de las recomendaciones de la American Academy of Pediatrics que promueven, desde la infancia, la detección de la HTA, el control de la obesidad, la realización de ejercicio regular y no fumar en absoluto.</p>	Moderada	Moderada	A r g e n t i n o
Quantitativo Correlacional Aterosclerosis Inicia en la Infancia, Factores de Riesgo y prevención Pesquisa de enfermedad cardiovascular en la infancia	<p>. La aterosclerosis comienza desde temprana edad, esto implica que la investigación de factores de riesgo “modificables” para Enfermedad Cardiovascular Aterosclerótica debe ser realizada desde los controles pediátricos.</p> <p>Una adecuada prevención de Enfermedad Cardiovascular Aterosclerótica depende de la identificación y modificación de los factores de riesgo que inciden en esta patología, sostienen que las correlaciones encontradas son aplicables en adolescentes obesos y no obesos.</p>	Moderada	Moderada	G u a t e m a l a
Quantitativa Descriptivo. Riesgo de Aterosclerosis en Niños y Adolescente	<p>Los autores consideraron los factores de riesgo de la aterosclerosis y encontraron que los más frecuentes en los adolescentes eran el sedentarismo los antecedentes familiares de hipertensión arterial y la obesidad.</p> <p>Establecer la relación entre la obesidad o el bajo peso al nacer con un aumento del, colesterol, los triglicéridos y la HTA.</p> <p>Los autores, concluyen que diseñen un estudio de intervención educativa para actuar sobre los</p>	Bajo	Bajo	C u b a

	factores de riesgo modificables que fueron detectados en los adolescentes estudiados y evaluar el impacto alcanzado después de la intervención, con la finalidad de prevenir y controlar la aparición de la aterosclerosis desde las etapas tempranas de la vida.			
<p>Cuantitativa Descriptivo.</p> <p>Factores de Riesgos para Aterosclerosis en adolescente: Actividad Fisca, Consumo de Lípidos</p>	<p>El presente estudio demostró la existencia de asociaciones significativa entre la inactividad física y los niveles de Colesterol Total (CT) y el Colesterol malo (LDL-C) en los adolescentes de sexos masculinos, y el consumo de grasas saturadas con LDL-C en ambos sexos.</p> <p>Anderson, observo que: Adolescentes con altos niveles de actividad física tenían un menor número de factores de Riesgos Biológicos agregados que los sujetos con bajo Niveles de Actividad Física.</p> <p>Los resultados refuerzan las evidencias previas de que los jóvenes deben ser incentivados desde temprano a la adopción de un estilo de vida físicamente más activo, asociado a una ingesta alimentaria apropiada.</p>	Bajo	Bajo	B r a s i l
<p>Cuantitativa Descriptiva</p> <p>Consenso sobre Factores de Riesgo de Enfermedad Cardiovascular en pediatría. (Población Infanto - Juvenil) Obesidad</p>	<p>En los últimos 20 años ha surgido evidencia convincente que vincula factores de riesgo definidos en los Adolescentes, obesidad, sedentarismo, tabaquismo, hipertensión e hipercolesterolemia con procesos ateroscleróticos.</p> <p>El aumento de la prevalencia de sobrepeso y obesidad y su co-morbilidad en la Adolescencia tiene características de epidemia.</p> <p>La prevalencia de obesidad en los estudios realizados en Argentina en la última década oscila entre 4,1% y 11%.</p> <p>El concluye el autor que, La prevalencia de obesidad se ha incrementado en las últimas décadas, considerándose una epidemia global y es la enfermedad crónica no transmisible más prevalente en el mundo.</p> <p>Nunca como hasta ahora se ha tenido la oportunidad de presenciar el desarrollo tan rápido y generalizado de una epidemia de enfermedad no infecciosa. Los adolescentes no escapan a esta tendencia</p> <p>Los factores genéticos y medioambientales y/o la combinación de ambos pueden y deberán ser identificados.</p>	Bajo	Bajo	A r g e n t i n a

	<p>Es importante reconocer tempranamente en el control pediátrico la excesiva ganancia de peso en relación al crecimiento lineal.</p> <p>Se debe realizar la educación de la familia guiando para el desarrollo de hábitos saludables perdurables (actividad física y comportamientos con la alimentación).</p> <p>Promover la actividad física regular, familiar, escolar, comunitaria.</p>			
<p>Analítico Cohorte</p> <p>Índice cintura estatura y agregación de componentes cardiometabólicos en niños y adolescentes</p>	<p>La relación cintura-altura y la proteína C-reactiva ultrasensible predicen el riesgo de agrupar componentes del síndrome metabólico en estos niños.</p>	Moderada	Moderada	C h i l e
<p>Analítico Cohorte</p> <p>Prevalencia y factores de riesgo de hipertensión arterial en escolares</p>	<p>Los niños que presentaron HTA ascendieron a 4.9%, con mayor prevalencia entre aquellos con sobrepeso y pertenecientes a un grupo etario mayor. Las asociaciones encontradas pueden ser marcadores de HTA en niños mexicanos.</p>	Moderada	Moderada	M e x i c o
<p>Experimental</p> <p>Programa de intervención multidisciplinaria en factores de riesgo cardiovascular en niños y adolescentes obesidad</p>	<p>El perfil metabólico en ambos grupos de intervención reportaron un menor nivel del colesterol total, glicemia y triglicéridos. Los resultados del PIM nos conducen a proponer el programa Dieta-Cambio de Conducta-Ejercicio en el tratamiento de la obesidad infantil.</p>	Moderada	Moderada	B r a z i l

CAPÍTULO IV: DISCUSION

La predisposición a la Aterosclerosis puede ya existir en la etapa de la adolescencia, el engrosamiento de la íntima-media probablemente precede a la aterosclerosis y el grado de su ensanchamiento puede ser inducido por la herencia y factores extrínsecos. Existen evidencias de que, alrededor de los 15 años de edad, el 100% de los jóvenes tiene aortas ateroscleróticas y alrededor del 50% presenta aterosclerosis coronaria (2,3).

Los factores de riesgo coronario registrados en niños y adultos jóvenes se asociaron con el desarrollo temprano de calcificación de las arterias coronarias. Éstos fueron el aumento del IMC, tanto en la niñez como en la vida adulta, el incremento de la presión arterial y el descenso del HDL (3)

En este estudio los factores de Riesgo predominando sobre la población juvenil y las enfermedades cardiovasculares constituye la principal causa de muerte a nivel mundial, constituyendo una preocupación alarmante (1).

Si hablamos de ver esta situación desde un punto positivo es que lo factores de riesgo que se mencionan, son todos modificables, para lo cual se podría plantear realicen programas preventivos promocionales en forma agresiva y coherente en

la población infantil se podría conseguir una drástica y marcada reducción de la mortalidad cardiovascular; incorporar la necesidad de hábitos saludables en los niños y adolescentes. (5)

Se demuestra en los diversos estudios, observándose que la mayor extensión de ateromas se producían por la presencia de factores de riesgo que incluían a un índice de masa corporal incrementado, a Hipertensión Arterial, a Dislipidemia, a Diabetes, y al tabaquismo.

Esto permite concluir el Proceso de Ateroesclerosis puede comenzar en la Niñez y se acelera en presencia de los Factores de Riesgo, por ello la importancia de ello en la Edad Pediátrica (3, 4, 5).

La obesidad es un problema de salud pública a nivel mundial, en todos los grupos de edad. En adolescentes norteamericanos que sufren de sobrepeso y obesidad, la prevalencia de síndrome metabólico fue 31,2%. En nuestro país Perú, la autora, encontró una prevalencia de 8,8% para el mismo grupo poblacional. Así mismo, se ha observado que aun en gente joven la obesidad está asociada a un estado de inflamación crónica acompañada por concentraciones altas de proteínas inflamatorias (proteína C reactiva, interleuquina 6, aumento del factor de necrosis tumoral- α , entre otras) implicadas en el desarrollo de las Enfermedad cardiovascular ateroscleróticas. Por otro lado, también observaron que los niños obesos tuvieron cuatro veces más posibilidades de permanecer obesos en la edad adulta, que los no obeso (4).

Estos datos refuerzan la preocupación por la calidad de la dieta, que la mayoría de los jóvenes presenta actualmente.

Debido a los crecientes cambios en los de vida, donde predominan un consumo desmedido de alimentos ricos en grasa saturadas, bebidas azucaradas, comidas hipercalóricos y procesadas industrialmente, contrastando con la tradicional reticencia por frutas y verduras en los jóvenes, aunando con una vida sedentaria propiciada por los videojuegos, el uso y abuso de las computadoras, predispone cada vez más a que los niños y adolescentes se conviertan en obesos o se mantengan con sobrepeso, condiciones que conlleva significativamente a

padecer de afecciones metabólicas como la diabetes, síndrome metabólico, hipertensión arterial, dislipidemia, situación que predispone cada vez más a terminar desarrollando enfermedad coronaria isquémica a edades tempranas(6).

Otro de los factores determinantes en el desarrollo de la obesidad desde muy edades tempranas, es el excesivo consumo de bebidas azucaradas. Las bebidas azucaradas (jugos y gaseosas) constituyen, junto con otros, un grupo de alimentos que aportan calorías vacías (energía sin otro nutriente). Contribuyen al desarrollo de la obesidad, tienen un alto índice glucémico, aportan un alto valor calórico con baja densidad nutricional. Además el azúcar puede resultar adictiva por ser dopaminérgica como los opiáceos (7).

Es importante tener en cuenta que hay factores de riesgo para el desarrollo de la obesidad y saber que aquellos niños que los presentan constituyen un grupo vulnerable en el que se hace imprescindible comenzar tempranamente con estrategias de prevención (7, 8, 9).

El aumento de la circunferencia de la cintura en niños y adolescentes se asocia con hipertensión sistólica y diastólica, hipercolesterolemia, bajo colesterol de HDL, hipertrigliceridemia e insulinoresistencia. En los niños, se ha demostrado recientemente que aquellos con mayor grasa abdominal (adiposidad central) desarrollarían este síndrome con más frecuencia, (10).

Según la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (NHANES 1988-1999) - Perú se ha observado que el incremento de Hipertensión Arterial en niños y adolescentes está asociado significativamente con el incremento en obesidad. Los niños obesos tienen tres veces más posibilidades de desarrollar hipertensión arterial que los no obesos. Se ha comunicado que la hipertensión arterial en gente joven provoca hipertrofia y endurecimiento del corazón y pérdida de elasticidad en las arterias; todo ello conduce al desarrollo de las Enfermedades cardiovasculares en la edad adulta (8)

Se ha señalado que la Presión Arterial en las edades comprendidas entre los 13 y 18 años se caracteriza por un notable incremento de los valores de tensión arterial, más evidente en los niños que en las niñas, lo que significa un desarrollo puberal más tardío y una mayor masa corporal, junto a los factores ambientales determinan el desarrollo de la hipertensión arterial esencial en el niño. La hipertensión primaria en la niñez está usualmente caracterizada por hipertensión ligera o estadio 1, con frecuencia asociada a una historia familiar positiva de hipertensión arterial o enfermedad cardiovascular (5).

Se ha aceptado y avalado científicamente que el ejercicio o la actividad física son eficaces para prevenir la enfermedad coronaria aterosclerótica. No es indispensable que la actividad física sea intensa; puede ser ocupacional, recreativa y de tiempo libre. Además de los posibles efectos directos sobre la pared vascular y la aterosclerosis coronaria, el ejercicio influye mucho sobre otros factores de riesgo coronario, como los lípidos sanguíneos, la intolerancia a la glucosa y la obesidad, así como sobre ciertas poblaciones de hipertensos (8).

En los países en vías de desarrollo, la violencia urbana y la falta de lugares adecuados para poder realizar deportes son factores que también contribuyen en la alta prevalencia de sedentarismo (7).

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

1. En la revisión sistemática y análisis crítico de los artículos estudiados, se encontró varios factores de riesgos modificables para las enfermedades cardiovasculares (ECV), el 70% muestran que los factores de riesgo más comunes son la obesidad, el sobrepeso, el aumento de la circunferencia abdominal relacionados al sedentarismo la hipertrigliceridemia, hipercolesterolemia y dislipidemia por el consumo de grasas saturadas.
2. El 30% de los estudios tratados, demuestran que otros factores que incrementan el riesgo de desarrollar Enfermedades cardiovasculares son el consumo de alcohol y tabaco, la hipertensión arterial que está presente en los adolescentes con antecedentes de familiares de hipertensión.
3. El desarrollo de enfermedades cardiovasculares no tienen un solo factor de riesgo, por el contrario, tienen varios, los cuales interactúan unos con otros generando y potenciando el daño a la salud.

5.2. Recomendaciones

1. Se recomienda: Identificar al paciente de riesgo; con el peso en la adolescencia, registrando y calculando anualmente su IMC, Detectar la excesiva ganancia de peso para promover modificaciones en el modo de vida tendientes a prevenir la Obesidad, evitando el consumo elevado de alimentos ricos en grasas saturadas, incrementando la ingesta de vegetales, frutas y verduras. Promover patrones de alimentos saludables.
2. Promover la actividad física cotidiana en todos los ámbitos posibles, lo cual disminuye la rigidez de las arterias e incrementa la sensibilidad a la insulina, aumenta las lipoproteínas de alta sensibilidad el HDL, reduce las de baja densidad LDL, y relaja los vasos sanguíneos y mejorar el estado de salud.
3. Buscar estrategias dentro del marco de la atención integral del adolescente en la atención primaria, que involucren diferentes actores a partir de la educación; la acción gubernamental, y legislación específica que prohíba el consumo de alcohol y drogas especialmente en los adolescentes.
4. Se recomienda el seguimiento en los adolescentes que procedan de familias con factores de riesgo cardiovascular, limitar horas frente a TV y videojuegos y sobre todo reconocer tempranamente los factores de riesgo de las enfermedades crónicas establecidas en el adulto.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. OMS, (Organización Mundial de la Salud), Salud de la madre, el recién nacido, del niño y Adolescente – Salud del Adolescente. Ginebra – Suiza. Disponible en: http://www.who.int/maternal_child_adolescent/topics/adolescence/dev/es/
2. Cohen R. E; Kip, K, Kiesau, M; et al. Aterosclerosis inicia en la infancia, prevención pesquisa de enfermedad cardiovascular en la infancia. Argentina: Prevención Grupo Pediatría al Día; 13 de Febrero 2008. Disponible en: <https://pediatraldia.wordpress.com/2008/02/18/aterosclerosis-inicia-en-la-infancia/>
3. Marbelis C. M, Merino R. R, et al. Riesgo de Aterosclerosis en Niños y Adolescentes. Cuba: Revista Científico Medico; Holguín abril - junio 2015, vol.19 no.2 Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S156043812015000200013
4. Sáez Y. y Bernui I. Prevalencia de Factores de Riesgo cardiovascular en adolescentes de instituciones educativas. Perú: Anales de la Facultad de Medicina. Lima 2009, vol.19 (4) Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S102555832009000400006&scrit=sci_arttext
5. Llapur R. M. y González R. S. Comportamiento de los Factores de Riesgo Cardiovascular en niños y Adolescentes con hipertensión arterial esencial. Cuba: Revista Cubana Pediátrica. Habana 2006, Vol. 78 (1). Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/ped/v78n1/ped07106.pdf>

6. Paterno C. Factores de riesgo coronario en la adolescencia. Argentina: Sociedad Argentina de Cardiología; 2003, vol.56 (5) Disponible en: [http://dx.doi.org/10.1016/S0300-8932\(03\)76899-7](http://dx.doi.org/10.1016/S0300-8932(03)76899-7)
7. Durán P, Piazza N. Consenso sobre factores de riesgo de enfermedad cardiovascular en pediatría. Obesidad. Argentina: Archivos Argentinos de Pediatría. Buenos Aires 2005, Vol.103 (3) Disponible http://www.scielo.ar/scielo.php?pid=S03250752005000300013script=sci_arttext&tlng=en
8. Wagner C, Stabelini A, Zampier A, et al Factores de Riesgos para Aterosclerosis en adolescente: Actividad Fisca, Consumo de Lípidos. Brasil: Sociedad Brasileira de Cardiología; 2010. Disponible en: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0066782X2010000500005&script=sciarttext&tlng=es>
9. Ruiz M. E. Riesgo y Prevención Cardiovascular, 1ª. Ed. Lima -Perú: UNIGRAPH S.R.L; 2014
10. Arnaiz P, Marín A, Pino F, et al. Índice cintura estatura y Agregación de componentes Cardiometabólicos en Niños y Adolescentes. Chile 2010, Vol.138 n.11 Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/ped/v78n1/ped07106.pdf> CHILE
11. Arequillín E, Alcorta M. Prevalencia y Factores de Riesgo de Hipertensión Arterial en escolares, México 2009 Vol. 51, n.1 Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/spm/v51n1/05.pdf> MEXICO.
12. Rodríguez R. E, Antepara N. M, Mendible L. et al, Programa de intervención multidisciplinaria en Factores de Riesgo Cardiovascular en Niños y Adolescentes: Obesidad. 2003 Rev. Científica LILACS, Disponible en: <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IscScript=iah/iah>

.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=127225&indexSearch=ID

13. García N. L, Sales M, H. ¿Está la disfunción endotelial implicada en el riesgo cardiovascular? CCM. 2012 [citado 9 dic 2014]; 16(3):1-3. Disponible en: <http://www.revcocmed.sld.cu/index.php/cocmed/article/view/685/183>
14. Ruiz M, Segura V, Campos A. Riesgo Cardiovascular, según el score de Framingham en poblaciones del Perú, 2ª Lima –PERU 2013, Pag.6,10
15. García N, Sales M. ¿Está la disfunción endotelial implicada en el riesgo cardiovascular? CCM. 2012 [citado 9 dic 2014]; 16(3):1-3. Disponible en: <http://www.revcocmed.sld.cu/index.php/cocmed/article/view/685/183>
16. Rodriguez L, Salceda A, Martínez G. Factores de riesgo ateroscleróticos en adolescentes de 12-13 años. CCM. 2013 [citado 30 oct 2014]; 17(4):1-12. Disponible en: <http://www.revcocmed.sld.cu/index.php/cocmed/article/view/841>
17. Ferrer A, Fernández B, Piñeiro L, Carballo M. Obesidad e hipertensión arterial: señales ateroscleróticas tempranas en los escolares. Revista Cubana Pediatría. 2010 [citado 30 oct 2014]; 82(4):20-30. Disponible en: http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312010000400003&lng=es&nrm=iso
18. Díaz V, Moreno M, Bacallao G. Aterosclerosis coronaria y daño miocárdico. Estudio de autopsias utilizando el sistema atermétrico. Rev Habanera Cienc Méd. 2013 [citado 30 oct 2014]; 12(1): 57-65. Disponible en: http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2013000100007&lng=es&nrm=iso

19. Fernandez B, Carlevario P. Sistema Aterométrico: conjunto de métodos y procedimientos para la caracterización de la lesión aterosclerótica. Base Científica. Clin Invest Arteriosclerosis. 1998;10(3): 148-53.
20. Valdés A, Rodríguez S. et al. Algunas variables bioquímicas en Adolescentes Obesos con antecedentes de Bajo peso al nacer. Revista Cubana Pediatría. 2013 [citado 30 oct 2014]; 85(4):439-47. Disponible en:http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312013000400004&lng=es&nrm=iso
21. Cruz J, Lavín P, Martínez M, Capote G. Factores de riesgo de aterosclerosis en un grupo de estudiantes de segundo año de medicina. Revista Cubana Medica Gen Integr. 2012 [citado 30 oct 2014]; 28(2):45-54.