

Policlínico Universitario "Héroes del Moncada"
Centro de Investigación y Referencias de Aterosclerosis de La Habana

Factores de riesgo aterogénico en una población de adultos mayores

Lic. Ondina Gómez Nario,¹ Dr. C José Emilio Fernández-Britto Rodríguez,² Dra. Mirta Núñez García,³ Dra. Teresa X. Meneau Peña,⁴ Dra. Marlene Ferrer Arocha,⁵ Dr. Ramón Mígueles Nodarse² y Beatriz Cabale Vilariño⁶

Durante la ancianidad las afecciones consideradas como crónicas no transmisibles y dentro de ellas, la aterosclerosis y el cáncer, son responsables de más del 85 % de las muertes naturales por encima de los 65 años.¹

La aterosclerosis es un proceso gradual que va progresando desde la primera o segunda década de la vida, hasta las manifestaciones clínicas en décadas posteriores.

Este proceso ha sido verificado en estudios realizados en los inicios del siglo pasado por *Shattoch* y *Rufer* en momias egipcias, donde hallaron lesiones ateroscleróticas en todas las arterias semejantes a las lesiones ateroscleróticas que se encuentran en las autopsias en la actualidad en cualquier país del mundo.¹

Exámenes posmortem realizados en soldados jóvenes norteamericanos, mostraron que las lesiones ateroscleróticas se localizan frecuentemente en las arterias coronarias y en la aorta antes de los 20 años.² Es indudable, por tanto, que la aterosclerosis coronaria empieza a desarrollarse desde la infancia y la adolescencia.

Datos revisados por *Mc Gill*,³ presentan de forma esquemática la evolución desde una luz arterial libre en la primera década de la vida hasta la aparición de grasa en la segunda, y desde placas fibrosas en la tercera hasta lesiones complicadas en la cuarta década o en edades superiores.

La aterosclerosis es una enfermedad de origen multifactorial con gran dependencia genético-familiar y susceptible de empeorar por el estilo de vida de las personas y la influencia del medio ambiente.⁴

La primera causa de muerte e incapacidad en el mundo es la cardiopatía isquémica y la enfermedad arterial aterosclerótica. En EE.UU. se calcula que 1 millón de personas sufren cada año su primer infarto del miocardio, de ellas, sobreviven 400 000. De estos sobrevivientes, fallecen al año siguiente 50 000 por otro episodio agudo. En la Argentina en el año 2002, estas afecciones ocuparon el primer lugar entre las causas de muerte y representaron el 30 % del total de las muertes, con una tasa general de

790,7/10 000. El primer lugar, entre los fallecidos, lo ocupó el grupo de mayores de 50 años, el segundo fue para el grupo de 15 a 49 años y el tercer lugar para el grupo de 1 a 14 años (National Institute of the Joint National Commite on Prevention, Detection, Evaluation and Treatment of the Blood Preasure. NIH publication; May 2003 (JNC 7mo. Report).

En Cuba, las cifras de morbilidad y mortalidad en el año 2001 se comportaron de la siguiente manera: las enfermedades del corazón 10 978, 1ra. causa de muerte, con una tasa de 195,4 para los hombres; 9 749, con una tasa de 173,8 para las mujeres. Las enfermedades cerebrovasculares ocuparon la tercera causa de muerte 3 961, con una tasa de 70,5 para los hombres; 4 106, con una tasa de 73,2 para las mujeres, además fue la primera causa de años de vida potencialmente perdidos, superada por los tumores malignos.⁵

La lesión fundamental en la arterosclerosis es el ateroma que tiene en su composición una zona central de lípidos (colesterol), en forma de complejo y una cubierta fibrosa dentro de las tunicas íntimas (Sánchez Zulueta PA. Aterosclerosis de la arteria aorta. Revisión de 100 necropsias en el Hospital Provincial Docente "Carlos Manuel de Céspedes". Bayamo. 1998).

Los hábitos subyacentes o los factores de riesgo, principalmente los patrones de dieta, actividad física y tabaquismo, se establecen de forma temprana en la vida y muchas veces son difícilmente modificables con posterioridad en la vida adulta. Existen también pruebas de marcadas tendencias seculares en los estilos de vida de las poblaciones. Por estos motivos es deseable el establecimiento temprano de los hábitos que promueven la salud y su continuidad desde la niñez hasta la edad adulta, para conseguir una verdadera prevención de la aterosclerosis.⁶

Existen 3 aspectos sobre la aterosclerosis y su posible prevención que son importantes y destacan el valor de la intervención precoz:

- La progresión anatomopatológica entre las 2 primeras décadas de la vida.
- El establecimiento en la infancia de los hábitos que conducirán al desarrollo de la aterosclerosis y sus factores de riesgo.
- La reversibilidad incompleta del riesgo una vez establecido en la vida.

Efecto de los distintos factores de riesgo sobre el organismo

Cigarrillo. Aumenta la frecuencia cardiaca, la tensión arterial, el gasto cardíaco, la demanda de oxígeno por el miocardio, la resistencia vascular periférica y la agregación plaquetaria; esto lleva a la vasoconstricción y a la presentación de arritmias. A nivel vascular hay lesión en la íntima, proliferan las células del músculo liso y se produce el inicio y la progresión de la aterosclerosis.⁷

Dieta. Ciertos patrones dietéticos se asocian con un incremento del riesgo de aterosclerosis y de enfermedades cardiovasculares. El mal hábito alimentario desde la niñez, puede provocar obesidad infantil, que suele asociarse a trastornos endocrinos, aparición precoz de enfermedad cardiovascular y

por ende, incremento de la incidencia de muerte en edades tempranas de la vida. Estos problemas, al parecer, se asocian a un aumento del fibrinógeno, aumento de la inhibición de la actividad del plasminógeno (PAI-1) y aumento de la viscosidad plasmática, factores que en conjunto favorecen la aparición de la placa de ateroma.^{3,8}

En el estudio de Framingham, la frecuencia de cardiopatía isquémica en hombres de 45 a 54 años, con cifras de colesterol de 220mg a 249 mg /100mL, fue el 40 % mayor que en los hombres con cifras de colesterol menor de 220mg/100mL.⁹

Alcoholismo. Sus efectos nocivos van desde la elevación de la tensión arterial, de los lípidos, del ácido úrico, aparición de lesión hepática, hasta trastornos de la coagulación (Rodríguez V. Factores de riesgo aterogénico en la población atendida en el consultorio 30.2 del Médico de la Familia de Cojimar; 1990).

Hipertensión arterial. En muchos países la hipertensión arterial (HTA) se ha convertido en la razón más frecuente de consulta médica y es la causante de una elevada morbilidad y mortalidad cerebrovascular y cardiovascular, constituye, además, un marcador de riesgo cardiovascular en adolescentes y adultos jóvenes. Suele asociarse a otros factores de riesgo como son: obesidad, sedentarismo, alcoholismo, tabaquismo, hiperuricemia y otras enfermedades como la diabetes mellitus y la policitemia vera.¹⁰

Sedentarismo. Está planteado que, quien realiza ejercicios físicos de forma metódica, mantiene su peso corporal habitual y su función cardiovascular se halla cercana al grado óptimo al igual que las cifras de tensión arterial (TA).¹¹

Clásicamente se han descrito numerosos factores de riesgo convencionales que contribuyen al desarrollo de la aterosclerosis, la presencia de dichos factores de riesgo actúan como predictores de eventos cardiovasculares y cerebrovasculares, sin embargo, en algunos grupos poblacionales, estos factores de riesgo convencionales, no tienen un efecto causal o no explican completamente la aparición de enfermedad vascular. Lo anterior ha sugerido la existencia de nuevos factores de riesgo que pudieran ejercer un papel determinante o contribuyente en la patogénesis de la enfermedad aterosclerótica. Entre estos nuevos factores de riesgo están las concentraciones de homocisteína y de fibrinógeno, el grado de deterioro de la fibrinólisis, la hipercoagulabilidad, la hipo-alfa-lipoproteinemia, la hiperinsulinemia, las concentraciones de estrógeno y de óxido nítrico, el hipotiroidismo, las irradiaciones mediastinales y marcadores inflamatorios infecciosos.¹⁰

La identificación de los factores de riesgo, permitirá entender mucho mejor la fisiopatología de la aterosclerosis y facilitar el desarrollo de medidas preventivas y conductas terapéuticas .

Por lo antes expuesto surgió la motivación para identificar los factores de riesgo aterogénicos presentes en la población de 60 años y más que se atiende en 3 consultorios del Médico de la Familia de un Grupo Básico de Trabajo (GBT) del Policlínico Universitario "Héroes del Moncada", determinar su estado nutricional, identificar la presencia del hábito de fumar, determinar la morbilidad por hipertensión arterial y dislipidemia y clasificar el grado de actividad física que realizan.

En el Grupo Básico de Trabajo en cuestión, se están realizando encuestas y estudios humorales incluido este, para detectar los factores de riesgo aterogénico. Es intención de los autores continuar con el resto de los GBT hasta estudiar toda la población del policlínico.

Métodos

Para lograr los objetivos planteados, se realizó una investigación descriptiva y transversal en conjunto con el centro de Investigaciones y Referencias de Aterosclerosis de La Habana (CIRAH) y el área de salud del Policlínico Universitario "Héroes del Moncada". Se estudiaron 108 adultos mayores de una población de 427 pacientes de ambos sexos.

La investigación se inició con entrevista de los investigadores y el GBT de los 3 consultorios para darles a conocer las características del estudio y definir el universo de trabajo.

Puestos de acuerdo e identificada la población mayor de 60 años se visitaron los 427 pacientes en sus hogares, se le explicó a cada uno de ellos en que consistía el estudio, cuales procedimientos se emplearían, su importancia y objetivos. Sólo se incluyeron 108 adultos que dieron su conformidad para participar (criterio de inclusión), quedaron excluidos aquellos pacientes que no accedieron a participar y los que se encontraban hospitalizados y fuera de área (criterio de exclusión).

Se realizaron entrevistas a los 108 pacientes incluidos para aplicar el cuestionario que aparece en el Modelo de Recolección del Dato Primario (MRDP) del CIRAH (anexo).

A todos los pacientes se les realizó una extracción de sangre en el consultorio, y en el domicilio a aquellos postrados o con invalidez física, para determinaciones de la concentración de colesterol total (CT), su fracción de alta densidad (C-HDL) y triglicéridos o triacilglicéridos (T) previo ayuno de 9-12 h. Una pequeña parte de las muestras de sangre fueron procesadas en el Instituto de Cardiología y Cirugía Cardiovascular y la mayor parte fueron analizadas en el Hospital "General Calixto García Iñiguez".

Con los resultados de las concentraciones de CT y C-HDL, se calculó el índice aterogénico que es un buen indicador del riesgo de padecer enfermedad cardiovascular aterosclerótica.

Se midió la TA a todos los pacientes en sus hogares y se realizaron tomas sucesivas de ella en el consultorio a aquellos que en la primera consulta tenían valores de TA $\geq 140/90$ mmHg para el diagnóstico de hipertensión de *novo* teniendo en cuenta los criterios del VII reporte del Joint National Commite. Se consideró como tal aquel paciente que siguiendo las normas establecidas para las tomas, se encontraron cifras de TA $\geq 140/90$ mmHg en 3 tomas consecutivas, además, se les impuso o reajustó tratamiento farmacológico por parte de la Dra. del Médico de la Familia del consultorio correspondiente. Algunos de los pacientes incluidos en el estudio tenían antecedentes patológicos personales de HTA.

Para describir el estado nutricional de los adultos mayores se determinó el peso y la talla a cada uno en

el consultorio teniendo en cuenta el índice de Quetelet o índice de masa corporal (IMC) que es uno de los indicadores más utilizados en investigaciones internacionales dirigidas por la Organización Mundial de la Salud y otras.

En la entrevista con el paciente se recogió el dato referido por ellos sobre el hábito de fumar.

Técnicas y procedimientos

Determinación de indicadores lipídicos en suero

La determinación de las concentraciones de CT, C-HDL y T en suero se realizaron mediante técnicas enzimáticas de alta precisión. Se utilizaron juegos de reactivos de casas comerciales de reconocido prestigio internacional por su calidad y la precisión y exactitud de sus reactivos controles (HUMAN, Alemania).

Técnica para la medición de la TA

La medición de la TA debe cumplir los requisitos establecidos para lograrla con exactitud puesto que a punto de partida de esta, serán precisadas las conductas apropiadas que individualmente deberán ser tomadas.

Se utilizó un esfigmomanómetro anaerobio, calibrado (marca Tycos) y un estetoscopio (marca Littmam). Se siguió la siguiente metodología:

- El paciente debe descansar 5 minutos antes de la toma de la TA.
- No debe haber fumado o ingerido cafeína por lo menos 30 min antes de la toma de la TA.
- Debe estar en posición sentada (o) y con el brazo apoyado. En casos especiales puede tomarse en posición supina. En ancianos y diabéticos deberá tomarse la TA de pie.
- El manguito de goma del esfigmomanómetro debe cubrir por lo menos 2/3 de la circunferencia del brazo que estará desnudo.
- Se insufla el manguito, se palpa la arteria radial y se sigue insuflando hasta 20 ó 30 mm de Hg por encima de la desaparición del pulso.
- Se coloca el diafragma del estetoscopio sobre la arteria humeral en la fosa antecubital y se desinfla el manguito, descendiendo la columna de mercurio o la aguja a una velocidad de 2 mm de Hg por seg o lentamente.
- El primer sonido (Korotkoff 1) se considera la TA sistólica y la TA diastólica, su desaparición (Korotkoff 5).
- Es importante señalar que la lectura de las cifras debe estar fijada en los 2 mm Hg o divisiones más próximas a la aparición o desaparición de los ruidos.
- Se realizan 2 lecturas separadas por 2 min. Si la diferencia entre ellas difiere en 5mm Hg debe efectuarse una tercera medición y promediar todas.
- Verificación en el brazo contralateral y se toma en cuenta la lectura más elevada.

Medidas antropométricas (peso y talla)

Los pacientes fueron pesados en ayunas en la pesa del consultorio previamente equilibrada, sin zapatos y con ropa liviana. La persona se colocó en el centro de la bascula y fueron tallados en metros con el tallímetro acoplado a la pesa cuidando que la espalda del individuo estuviera en contacto con la vara y la cabeza se encontrara en el plano de Frankfort. El IMC se calculó dividiendo el peso (kg) entre la estatura en metros al cuadrado (m^2).

Operacionalización de las variables

Según IMC se consideró:

- Bajo peso: $< 20 \text{ kg}/m^2$.
- Peso normal: e/ 20 y 24 kg/m^2 .
- Sobre peso: e/ 25 y 30 kg/m^2 .
- Obeso: $> 30 \text{ kg}/m^2$.

Se determinó la TA sistólica y diastólica mediante la clasificación que aparece en el sexto informe del Joint National Commite on Prevention, Detection, Evaluation and Treatment of the Blood Preasure:

Categorías	TA sistólica	TA diastólica
Optima	<120	<80
Normal	<130	<85
Normal alta	130-139	85-89
Hipertensión		
Estado 1(Ligera)	140-159	90-99
Estado 2 (moderada)	160-179	100-99
Estado 3 (severa)	≥ 180	≥ 110

Para los indicadores lipídicos del suero se consideraron los siguientes valores de referencia ATP III.

CT:

- Deseable: $<200\text{mg}/\text{dl}$.
- Normal alto: e/200-239 mg/dl .
- Elevado: $\geq 240 \text{ mg}/\text{dl}$.

T:

- Normal: <150mg/dl.
- Valor límite: e/150-199mg/dl.
- Alto: e/200-299mg/dl.
- Muy alto: \geq 500mg/dl.

C-HDL:

- Bajo: <40mg/dl.
- Alto: \geq 60mg/dl.

Lo deseable, en el caso de este indicador, es que tenga altas concentraciones en el suero del paciente.

Hábito de fumar:

- No fumador: nunca ha fumado.
- Fumador activo: fuma 1 cajetilla o más, de cigarrillos diarios o son fumadores de más de 3 tabacos diarios.
- Fumadores pasivos: convivientes con fumadores.
- Ex -fumadores de menos de tres años. Dejó de fumar hace 3 años.
- Ex -fumador de más de tres años. Dejó de fumar hace más de 3 años.

Práctica de ejercicio físico:

No realiza: no hace ningún tipo ejercicio físico.

Ocasional: realiza ejercicio físico menos de 3 veces en el mes.

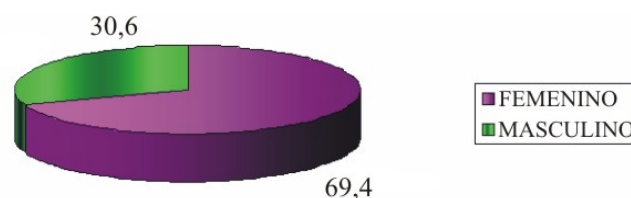
Frecuente: realiza ejercicio físico 3 veces por semana.

Procesamiento de técnicas y recolección de la información

Se obtuvieron los datos del MRDP y los resultados se expresaron en porcentajes.

Resultados

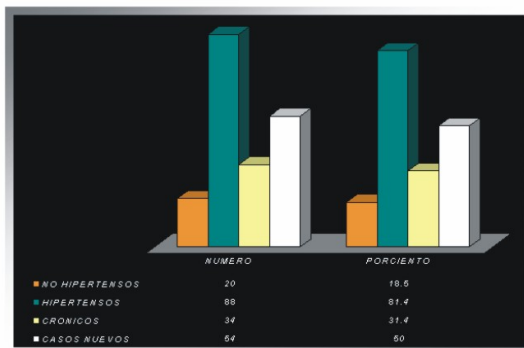
Se encontró que en la población estudiada 75 personas eran del sexo femenino para el 69,4 % y 33 del sexo masculino para el 30,6 % (figura 1).



Fuente: MRDP.

Fig. 1. Distribución de la muestra por sexo.

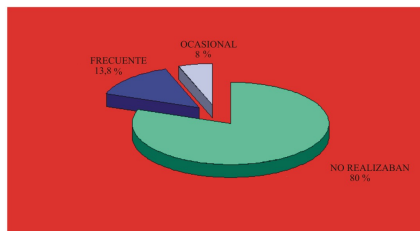
En la figura 2 se observa que en 88 pacientes (81,4 %) se encontraron estados de hipertensión, de estos, el 50% correspondió a pacientes nuevos.



Fuente: MRDP.

Fig. 2. Morbilidad por hipertensión arterial.

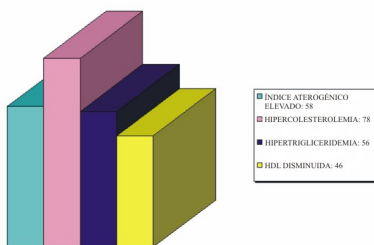
Sólo 15 (13,8 %) pacientes declararon realizar ejercicios físicos frecuentemente, por tanto, el mayor porcentaje de la muestra (80 %), no realizaba ningún tipo de ejercicio físico y un pequeño porcentaje lo hacía ocasionalmente (figura 3).



Fuente: MRDP.

Fig. 3. Distribución de la muestra según actividad física.

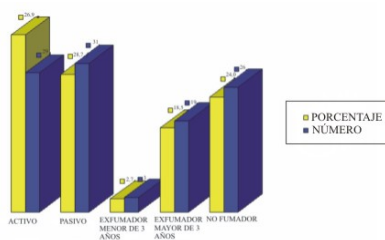
En la figura 4 se aprecia que los indicadores lipoprotéicos en sangre, excepto la concentración de C-HDL, estaban elevados en la mayoría de los pacientes. La concentración de C-HDL, estaba disminuida en 46 pacientes.



Fuente: MRDP.

Fig.4. Morbilidad por dislipoproteinemía.

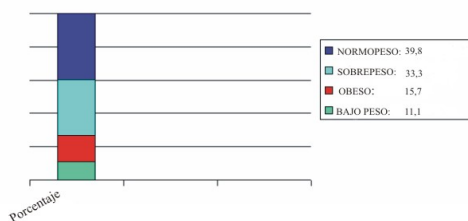
Como puede observarse en la figura 5 el 26,9 % de la muestra era fumadora activa y el 28,7, pasivos.



Fuente: MRDP.

Fig.5. Distribución de la muestra según hábito de fumar.

En relación con el peso de los pacientes, puede apreciarse en la figura 6 que el 33,3 % tenían sobrepeso y el 15,7 % eran obesos. El mayor porcentaje, 39,8, tenía su peso normal.



Fuente: MRDP.

Fig.6. Clasificación de la muestra según estado nutricional.

Discusión

Estudios demográficos han dado una explicación matemática a la presencia de mayor número de mujeres en una cohorte dada como sucedió en la muestra de este estudio. Ellos han establecido la llamada mortalidad masculina, que en parte explica la razón para que de una misma cohorte que inicia con igual número de miembros masculinos, su contrapartida femenina, al final de la vida es mayor en número con respecto a los hombres.¹²

El policlínico "Héroes del Moncada" reporta al cierre del 2003, que de 6 636 adultos mayores, 3 843 son mujeres y 2 793 son hombres (Análisis de la situación de salud. Policlínico "Héroes del Moncada" 2003). Estos datos explican con certeza la predominancia de las mujeres en la muestra estudiada.

La HTA, muchas veces ignorada o mal controlada por quien la padece, parece desempeñar su papel dañino fundamental al propiciar el aumento de las fuerzas que ejercen la sangre y sus componentes sobre el endotelio arterial y convertir las lesiones más precoces como las estrías adiposas, en lesiones

más avanzadas como son las placas fibrosas y las graves. Estas últimas son consideradas como lesiones elevadas porque al hacer protusión o salida hacia la luz arterial reducen el espacio por donde tiene que pasar la sangre y por tanto se disminuye su aporte al corazón.

La HTA primaria es la forma que más comúnmente se encuentra en poblaciones como la de este estudio. Un alto porcentaje de la muestra eran hipertensos de ahí la importancia de incorporar modificaciones en el estilo de vida para una mejor salud y menor consumo de drogas hipotensoras.

Se sabe que la HTA constituye un factor de riesgo, el más importante en el anciano, para la prevalencia de accidentes cerebrovasculares y cardiovasculares y que factores como la hiperlipoproteinemia, obesidad, sedentarismo y hábito de fumar, aunque hay que cuidar, no tienen el mismo grado de peligrosidad. Estudios como el de Chicago Stroke Study y el MRFIT (Múltiple Risk Factor Intervention Ttrial) y otros demuestran lo anteriormente planteado.¹³⁻¹⁵

Entre las enfermedades endocrino-metabólicas la obesidad merece especial atención, ya que es en sí misma una enfermedad crónica y a la vez un reconocido factor de riesgo de muchas otras. El estudio y abordaje de la obesidad no puede desligarse de las otras enfermedades de este tipo por diversas razones: 1) porque comparten con algunos factores causales y subyacentes comunes, como la alimentación inapropiada y el sedentarismo: 2) porque al identificar a los sujetos obesos se esta identificando una alta proporción de los sujetos en riesgo de padecer otra enfermedad endocrino-metabólica 3) porque al prevenir la obesidad mediante la promoción de estilos de vida saludables se previenen la mayoría de estas enfermedades y por ultimo, 4) porque al tratar al obeso se disminuye el riesgo de que sufra complicaciones y también se reduce el efecto mediador que tiene la obesidad en relación con otros factores de riesgo.^{8,16}

La idea estereotipada del anciano como una persona empeñada en sus costumbres e incapaz de modificar sus hábitos de vida debe ir desapareciendo, sobre todo si los consejos se realizan de forma conceptual e individualizada. La gran variedad de medidas terapéuticas (pérdida de peso, ejercicio moderado, entre otros) hace posible centrar el tratamiento en uno o más de ellos. Los resultados obtenidos en relación con sobrepesos y obesos coinciden con los encontrados por otros autores en algunos hallazgos internacionales y en otros estudios.^{8,15-17}

Las cifras de dislipoproteinemias encontradas en este estudio están por encima de las encontradas en todo el Policlínico, que constituyeron el 3,1 % con 234 pacientes (Análisis de la situación de salud Policlínico "Héroes del Moncada". 2003), y muy por debajo de investigaciones como la de *Staessen* y otros¹⁸ que señalan hasta un 53 % de adultos mayores con cifras elevadas de colesterol. Un estudio en la población española de más de 65 años,¹⁸ informa que el 20 % de esta población tiene concentraciones de CT superiores a 250mg/dl y, por tanto, son susceptibles de intervención. Los resultados de este trabajo coinciden con lo planteado por los autores citados.

El colesterol está estrechamente relacionado con el desarrollo de la lesión aterosclerótica. Su concentración en sangre tiende a incrementarse con la edad hasta unas 5 veces entre las edades de 60 y

70 años; sin embargo, a diferencia de otros factores de riesgo, la hipercolesterolemia es modificable de modo que, a pesar de la edad es posible prevenir, retardar o incluso revertir su contribución al proceso aterosclerótico.¹⁹⁻²¹

La dislipoproteinemia y la hipertensión arterial son comunes y frecuentemente coexisten en el anciano, así como se conoce que los adultos mayores con concentraciones elevadas de lipoproteínas séricas dañinas tienen un riesgo elevado de padecer hipertensión arterial, esto fue demostrado en el estudio de Wildman y otros en Pensilvania: se estudiaron 187 ancianos de ambos sexos normotensos que se siguieron por 8 años, período en que 44 de ellos desarrollaron hipertensión. El análisis estadístico univariado demostró que existe una asociación significativa entre las concentraciones elevadas de triacilglicéridos (T), apolipoproteínas B, bajas concentraciones de C-HDL y el desarrollo de la hipertensión.¹⁹

La prevalencia de hipercolesterolemia es alta en la población de ancianos. En el Cardiovascular Health Study⁶ se encontró que el 46 % de 48 738 individuos mayores de 65 años, residentes en comunidades de los EE.UU. tenían una alta concentración de colesterol en lipoproteína de baja densidad (C-LDL), también llamado colesterol malo. Las concentraciones eran aproximadamente mayores de 160 mg/dL.

En la tercera Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (NHANES III) se encontró que, en los EE.UU. aproximadamente el 50 % de los individuos mayores de 65 años eran candidatos a recibir tratamiento con dieta para la hipercolesterolemia, además, entre el 10 y 15 % de éstos pueden requerir farmacoterapia.⁷

Los datos disponibles hasta ahora no permiten asegurar que la alta frecuencia de dislipoproteinemia observada en pacientes añosos sea consecuencia del proceso de envejecimiento. El trastorno del metabolismo lipoproteico que ocurre en el envejecimiento puede en ocasiones ser secundario a diabetes mellitus, nefropatías, hipotiroidismo, entre otras.⁸

La importancia de las concentraciones de colesterol como factor de riesgo para aterosclerosis coronaria en los ancianos se ha prestado a controversia. Los diferentes estudios dirigidos a precisar si existe una relación directa entre la concentración de colesterol y la mortalidad por cardiopatía isquémica en los pacientes añosos han dado resultados contradictorios. En el estudio Kaiser (The Kaiser Permanente Coronary Heart Disease in the Elderly Study) se encontró que la hipercolesterolemia era un factor de riesgo importante para el desarrollo de la aterosclerosis coronaria en varones de 60 a 79 años seguidos durante 10 años.⁹ El riesgo se incrementó con el aumento de la edad. A los 60 años fue de 2,2 x 1 000; mientras que a los 75 años era de 11,3 x 1,000. La mortalidad por cardiopatía isquémica aumentó también con la concentración de colesterol. Los pacientes en el grupo con colesterol más alto (> 279 mg/dL) tuvieron una mortalidad por cardiopatía isquémica 1,38 veces más alta que los individuos con concentraciones más bajas.

En el estudio de Framingham se encontró que, en individuos de 65 años o más, la elevación de las cifras de CT era un factor de riesgo más importante en las mujeres que en los hombres (Rodríguez V. Factores

de riesgo aterogénico en la población atendida en consultorio 30.2 del médico de la familia de Cojimar; 1990). La razón de esta diferencia no está clara hasta el presente, en los sujetos mayores de 65 años el incremento de las concentraciones de CT se asocia con un aumento del riesgo de muerte por cardiopatía isquémica que se reduce a medida que disminuyen estas concentraciones.

Si se analiza el estilo de vida de la población estudiada se aprecia que el 80 % no realizaba ejercicio físico, lo que se considera un factor importante que incide sobre la población en estudio, ya que es conocido que el sedentarismo acarrea modificaciones perjudiciales sobre el aparato cardiovascular así como una predisposición sustancial a ser un paciente obeso. El aumento del ingreso de energía y la inactividad física conducen a la obesidad y se asocian con un incremento de los factores de la coagulación y una disminución de la capacidad fibrinolítica.⁸

En relación con el hábito de fumar, del total de los encuestados el 26,9 % eran fumadores activos. El consumo de cigarrillos es aceptado como un factor de riesgo para hacer enfermar a las arterias coronarias. Según el U. S. Department of Health and Human Services, se estima que el consumo de cigarrillos es el responsable del 30 % de todos los fallecimientos atribuibles a la enfermedad de las arterias coronarias cada año.

El tabaco produce efectos fisiológicos sobre el aparato cardiovascular así como efectos nocivos y hematológicos.

Ordóñez y Espinosa en Cienfuegos encontró que el 34 % de los adultos eran fumadores y *Marilyn García y Nérida Cruz* señalan una prevalencia del hábito de fumar en hipertensos de 35,3 % (Ordóñez P, Espinosa A. Marcadores múltiples de riesgo para enfermedades crónicas no transmisibles. Instituto Superior de Ciencias Médicas. La Habana, 1998) (Cruz García M. Estado actual de la dispensarización de la HTA en el Policlínico "Héroes del Moncada"; 1998).

El hábito de fumar es un factor de riesgo relevante en la población estudiada, se encontró que entre fumadores activos y pasivos, sumaban un total de 60 pacientes que representaron el 55,6 %, hábito que incuestionablemente ejerce efecto aditivo perjudicial al hipertenso y dislipidémico.

Es conocido y además la literatura revisada lo reafirma, el efecto nocivo que produce la nicotina sobre la frecuencia cardíaca, se describe que esta sustancia es capaz de incrementar la TA entre 5 y 10 mmHg así como la frecuencia cardíaca entre 10 y 20 latidos por min.²²

Finalmente se puede concluir que de los 108 pacientes estudiados el 81,4 % eran hipertensos, de estos el 50 % correspondió a pacientes nuevos detectados en este estudio. La mayoría tenían las concentraciones de los indicadores lipoproteicos en valores por encima de lo deseable y un número apreciable tuvo valores bajos en la concentración del C-HDL. Pocas personas realizaban ejercicios físicos en forma sistemática, por lo que el grado de sedentarismo era elevado y más del 50 % eran fumadores, ya sean activos o pasivos. En general, en la población de adultos mayores estudiada se identificaron, en porcentajes apreciables, factores de riesgo aterogénicos que pueden y deben ser modificados en aras de

tener una mejor salud y calidad de vida.

Anexo

Modelo de Recolección del Dato Primario (MRDP)

Detección de los factores de riesgo aterogénico y su asociación en la población geriátrica en el Policlínico "Héroes del Moncada". 2003 - 2005.

Datos generales:

1. Nombre y apellidos del paciente: _____
2. Nombre y apellidos del entrevistador: _____
3. Dirección particular: _____
4. El entrevistado es: Esposo (a) _____ hijo _____ Otros _____
5. Consultorio del Médico de la Familia al que pertenece: _____

Datos personales:

6. Edad: _____ Fecha de Nacimiento: _____.
7. Sexo: _____ Masculino: 1 Femenino: 2.
8. Color de la piel: _____ blanco 1, negro 2, ni blanco ni negro 3.
9. Peso al nacer: _____ gramos.
10. Lactancia materna: _____ nunca: 0, hasta 4 meses 1, menos de 4 meses 2.
11. APF. _____ ninguno 0, cardiopatía isquémica 1, accidente vascular encefálico 2, diabetes mellitus 3, HTA 4, dislipidemias 5.

Hábitos tóxicos:

12. Hábito de fumar: _____ no fumador 0, activo 1, pasivo 2, exfumador menos de 3 años 3, exfumador mas de 3 años 4.
13. Consumo de alcohol: _____ nunca 0, ocasional 1, varias veces por semana sin efectos importante 2, varias veces con efectos importantes 3, diario sin efectos secundarios importantes 4, diario con efectos secundarios importantes 5.
14. Consumo de droga _____ no 0, ocasional (no medicamentos) 1, frecuente (no medicamentos) 2, consumo frecuentes de medicamentos con efectos secundarios 3.

Antecedentes patológicos personales:

15. Diabetes Mellitus. _____ no 0, insulino dependiente 1, no insulino dependiente 2.
16. Obesidad. _____ no 0, IMC mayor 30 1

17. HTA. _____

18. Neuropatía _____ no 0, si 1.

19. Dislipidemias. _____ no 0, hipercolesterolemia 1, hipertrigliceridemia 2 , mixta 3.

Estilo de vida:

20. Actividad física:

1. No realiza: no hace ningún ejercicio físico _____

2. Ocasional: menos de 3 veces en el mes _____

3. Frecuente: 3 veces por semana _____.

Examen físico y antropométrico:

21. Peso: _____ (valor en kg)

22. Talla: _____ (valor en cm)

23. IMC: _____ peso kg /talla m²

24. TAS: _____

25. TAD: _____

26. Pulso radial: _____

27. FC: _____

28. FR: _____

Aspectos humorales.

29. Glicemia en ayunas: _____

30. CT: _____

31. C-HDL: _____

Referencias bibliográficas

1. Fernández-Britto JE, Carlevario PV. Sistema Aterométrico: conjunto de métodos y procedimientos para la caracterización de la lesión aterosclerótica . Base Científica. Clin Invest Arteriosclerosis. 1998;10(3):148-53.
2. Fernández-Britto JE. La lesión aterosclerótica: estado del arte a las puertas del siglo XXI. Rev Cubana Invest Biomed. 1998;17(2):112-27.
3. Carballo R, Bosch C, Piñeiro R, Duran A, Fernández-Britto JE. Hipertensión y la obesidad como factores potenciales de riesgo aterosclerótico en el adulto joven. Rev Cubana Invest Biomed. 1998;17(2):173-8.
4. Expert Panel on Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults. Executive Summary of the Third Report of the National Cholesterol Education Program (NCEP). JAMA. 2001;285:2486-7.
5. Fernández-Britto JE, Castillo JA. El centro de referencia de aterosclerosis de La Habana . Rev

- Cubana Invest Biomed. 1998;17(2):101-11.
6. Garrido JA, Garcés C, De Oya M. Dieta y aterosclerosis. Rev Esp Cardiol. 1998; 51(Supl 6):36-44.
 7. Krish WJ. Childhood Obesity. Pediatr Rev. 1998;19 (9):312-5.
 8. Risk factors atherosclerosis in young individuals. J Cardiovasc Risk. 2000;7(3):215-29.
 9. Cuba, Ministerio de Salud Pública. Informe anual. Datos estadísticos. La Habana: MINSAP; 1999.
 10. Estrategias en el control de los factores de riesgo coronarios en la prevención primaria y secundaria. Rev Esp Cardiol. 1998;51 (Supl 6):30-5.
 11. Fernández-Britto JE. Castillo JA. El centro de referencia de aterosclerosis de La Habana . Rev Cubana Invest Biomed. 1998;17(2):112-27.
 12. Cuba. Ministerio de salud pública. Anuario Estadístico.La Habana: MINSAP; 2003.
 13. Macías JF. Hipertensión en ancianos. Hipertensión.1999;7: 236-40.
 14. Vázquez Vigoa A, Cruz Álvarez NM. Hipertensión arterial en el anciano. Rev Cubana Med. 1998;37(1):22-7.
 15. Alcohol consumption and the incidence of hypertension: the atherosclerosis risk in communities study. Hipertensión. 2001;37(5):1242-50.
 16. Interrelaciones de los factores de riesgo cardiovasculares en la obesidad infantil y de adulto jóvenes. Cardiología Intercontinental. 1999;8(2).
 17. Maigues Galán A. Cálculo del riesgo coronario de los pacientes incluidos en el programa de actividades preventivas y de promoción de la salud. Atención Primaria. 1995;15:86-92.
 18. Staessen J. Hipercolesterolemia in the elderly: a review. Eur Heart J. 1998;9:215-22.
 19. Iñait Ferrer J .Farmacoterapia de la dislipidemia en el anciano. Rev Cubana Med Gen Integr 1999;15(4):478-8.
 20. Levine GN, Rapaport E. Management of primary hyperlipidemia. N Engl J Med. 1999;332:512-7.
 21. Expert Panel on Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults. Executive Summary of the Second Report of the National Cholesterol Education Program (NCEP). JAMA. 2001;269:3015-23.
 22. Enciclopedia Medica en Español. JAMA 2000; 284:311- 8.

Recibido: 15 de junio de 2005. Aprobado: 13 de julio de 2005.

Lic. *Ondina Gómez Nario*. Policlínico Universitario "Héroes del Moncada". Plaza de la Revolución. La Habana, Cuba.

¹ **Licenciada en Enfermería. Miembro Titular de la Sociedad Cubana de Enfermería.**

² **Doctor en Ciencias Médicas. Profesor Titular. Investigador Titular.**

³ **Especialista de I Grado en Medicina Interna. Profesor Instructor.**

⁴ **Especialista de I Grado en Ginecoobstetricia. Profesora Instructor.**

⁵ **Especialista de I Grado en Pediatría. Profesora Instructor.**

⁶ **Licenciada en Biología. Aspirante a Investigadora**