

## La prevención cardiovascular es tarea de todos

**Se trata de llevar adelante un trabajo global integrado por una pirámide que iría desde el médico especialista en cardiología, residente, médico de familia, médico general, estudiante de medicina, otros profesionales sanitarios, población general, pacientes y por supuesto a las autoridades.**

*Madrid 14 octubre 2005 (azprensa.com)*

Ofrecemos un amplio resumen de los aspectos más significativos del simposio organizado el pasado fin de semana en Barcelona por la Fundación AstraZéneca, dentro de las actividades docentes que el Instituto Europeo de Salud (European Institute of Healthcare, EiH) está llevando a cabo en nuestro país.

### **PATRONES GLOBALES DE ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR**

El doctor Roberto Ferrari, profesor de Cardiología de la Universidad de Ferrara, (Italia) y Director del Centro de Fisiopatología Cardiovascular en la Fundación Clínica del Lavoro en Gussago, Brescia (Italia) ha moderado el simposio del Instituto Europeo de Salud (European Institute of Healthcare, EiH) dedicado a la prevención cardiovascular. Para Ferrari, la importancia del tema se resume en que las enfermedades cardiovasculares, entre las que se incluyen la enfermedad coronaria (IAM) y el accidente cerebrovascular, son la causa más importante de muerte a nivel mundial.

Los datos que la OMS mostró sobre las causas de mortalidad en la población actual han de cambiar algunas actitudes para un futuro cercano. Durante el año 2002, fallecieron más de 57 millones de personas (0.9% de la población mundial) y de ellas el 31% es decir cerca de 16 millones y medio de personas, se debieron a causas cardiovasculares (Clin.Med.2005,5(4):379-84)). Principalmente, las dos causas son el infarto agudo de miocardio y la isquemia cerebral. Philip Poole-Wilson, jefe del departamento de Cardiología en el Instituto Nacional de Corazón y Pulmón del Colegio Imperial de Medicina y médico consultor honorario en el Hospital Royal Brompton y en el Hospital Herfield (Reino Unido), insistió en cómo la enfermedad cardiovascular se está convirtiendo en el problema más importante de salud a nivel mundial.

Lejos han quedado los fallecimientos por enfermedades infecciosas. Actualmente las personas fallecen por enfermedades que no son transmisibles y que son claramente prevenibles. Además, la forma que se ha de comenzar a actuar es inmediata y económica, y se resumen en una palabra que es "prevención". La complejidad del problema es difícil de cuantificar. Así como en los países desarrollados es posible de algún modo determinar y cuantificar el problema, en otros países no existe una organización suficiente. Por este motivo Poole hizo hincapié en cómo en muchos países los factores de riesgo están socialmente aceptados como causa de muerte, mientras que en otros ni siquiera los gobiernos muestran interés y toman estas enfermedades como típicas de la edad o como una forma normal de morir. Son creencias y actitudes que han de calificarse como incorrectas.

Las campañas que actualmente se están llevando a cabo en 52 países para controlar los nueve factores de riesgo elementales conocidos para la enfermedad cardiovascular están aceptadas a nivel mundial. El estilo de vida, el ejercicio físico, la dieta, el estrés, dejar de fumar y el alcohol, son estrategias que si se promueven, pueden conducir al éxito, además de ser rentables desde el punto de vista económico.

Este experto insistió en cómo los profesionales de la salud deben incluir como parte integral de su práctica diaria los programas para la prevención de las enfermedades cardiovasculares. Se trata de llevar adelante un trabajo global integrado por una pirámide que iría desde el médico especialista en cardiología, residente, médico de familia, médico general, estudiante

de medicina, otros profesionales sanitarios, población general, pacientes y por supuesto a las autoridades.

## **FACTORES DE RIESGO SEGÚN EL INTERHEART**

Existe una fuerte asociación para padecer infarto agudo de miocardio (IAM) cuando se presentan alguno o varios de los nueve factores de riesgo conocidos: tabaquismo, diabetes mellitus, hipertensión arterial, obesidad, estrés sicosocial, ingesta inadecuada de frutas y verduras, alcohol, sedentarismo y un cociente apoB/apoA-1 anormal.

Annika Rosengren, profesora del departamento de Medicina Interna del Hospital Universitario de Sahlgrenska, en Göthenburg (Suecia) y miembro del comité de dirección del estudio INTERHEART comentó el principal objetivo de ese estudio. La idea fue evaluar la asociación de los factores de riesgo y cuantificar el impacto de estos por sí mismos y combinados entre sí. Aunque se inició y coordinó en Canadá, se incluyeron pacientes de un total de 52 países. Rosengren comentó los datos observados de los diferentes países participantes. La zona de Asia y Oriente Medio fue donde se observó la mayor alteración en el cociente apoB/ApoA-1 asociada a IAM. Además, en zonas como África, China y Oriente Medio hubo una mayor relación entre el consumo de tabaco y fallecimiento por IAM. Destacó también cómo el cociente apoB/ApoA-1 anormal y el hábito tabáquico fueron los factores de riesgo más importantes, aunque la obesidad, el estrés, la diabetes e hipertensión también tuvieron un papel destacado.

Según expuso Rosengren, a medida que se añadían factores de riesgo a los existentes, el riesgo a padecer eventos cardiovasculares se veía multiplicado, y del mismo modo si se añadían factores protectores se veía disminuido. Por eso, dejar de fumar, comer frutas y verduras, realizar actividad física o no consumir excesivo alcohol puede llegar a disminuir en cuatro o cinco veces el riesgo de padecer eventos cardiovasculares.

De este estudio también se ha podido demostrar el diferente impacto de los factores de riesgo según el sexo y edad de la persona. Así, se puede decir que en las mujeres, a diferencia de los hombres, la diabetes mellitus, la hipertensión y la falta de ejercicio son los factores de riesgo más importante para padecer enfermedad cardiovascular. Mientras que al valorar los factores de riesgo por grupos de edad, y en especial el riesgo de sufrir IAM en pacientes jóvenes, el cociente apoB/ApoA-1 es el factor de riesgo más decisivo.

## **PARED VASCULAR Y MEDIO AMBIENTE**

Para Ferrari, el comienzo del proceso de prevención se encuentra en el medio ambiente. Este interacciona continuamente con la pared del vaso. Las células que constituyen la pared del vaso, conocidas como células endoteliales, se encuentran expuestas e interaccionan con sustancias dañinas que pueden llegar a destruirlas. Cuando la exposición es continua y son destruidas, el endotelio se hace discontinuo y aparece el proceso de aterosclerosis. Este proceso es mucho más complejo, ya que existen múltiples mecanismos involucrados no sólo a nivel bioquímico sino celular; así cuando un individuo fuma, el humo de ese cigarro provoca que casi 4.000 moléculas dañinas interaccionen con el endotelio, cuando bebe vino que lo hagan 20.000 moléculas y cuando come que lo hagan unas 48.000 moléculas.

Las células endoteliales producen cerca de 250 moléculas activas. Si se juntaran todas las células endoteliales del cuerpo pesarían cerca de 5 kg y ocuparían una superficie cercana a unos 700 m<sup>2</sup>, (casi 3 veces el tamaño de un piso amplio). En el endotelio se producen cambios celulares continuos, de hecho se está continuamente recambiando. No se sabe cuándo, pero hay células que se suicidan (3% de apoptosis) y otras que se regeneran, lo cual es normal. Existe pues un equilibrio entre la regeneración y la muerte celular. El problema surge cuando existe un exceso de apoptosis que provoca una pérdida de continuidad de la pared del vaso. Esto es el inicio de la aterosclerosis.

El endotelio es capaz de producir moléculas vasoactivas en respuesta a la exposición a agentes del medio externo (humo, moléculas dañinas...). De todas las moléculas conocidas en los últimos 50 años, la enzima óxido nítrico sintetasa (NOS) quizá sea la más importante. Esta enzima producida por la célula endotelial, mantiene el control de la tensión arterial, el porcentaje de apoptosis y modera la función endotelial. Se ha visto que existen factores de riesgo cardiovascular y ambientales que pueden causar disfunción cardiovascular entre otros el tabaco, la hipertensión arterial, diabetes mellitus, y la hipercolesterolemia. Estos factores,

producen unos "radicales libres" muy reactivos que disminuyen la expresión de la enzima NOS en el endotelio vascular que hace que aumente el índice de apoptosis y aumente el riesgo de aterosclerosis. Como consecuencia es necesario proteger la pared de los vasos en estos pacientes por el elevado riesgo de enfermedad cardiovascular. El tratamiento preventivo se basa principalmente en medidas primarias y secundarias.

Según Ferrari, el caso de los pacientes con HTA e hipercolesterolemia es clínicamente beneficioso no sólo en prevención primaria sino secundaria. El uso de dos grupos de fármacos dirigidos al control de la HTA y de la hipercolesterolemia ha tenido unos resultados clínicos beneficiosos a nivel endotelial. El uso de estatinas en pacientes con hipercolesterolemia ha permitido el descenso de los niveles de colesterol en sangre pero además del aumento inmediato de los niveles de NOS. Esto implica una disminución de los niveles de apoptosis y por tanto un aumento en la protección de la pared vascular. En el caso de los pacientes con HTA, el uso de los IECAs además de controlar la tensión arterial también ejerce un efecto cardioprotector. Los IECAs reducen también la apoptosis a nivel endotelial e incrementan la actividad de la NOS por un mecanismo mediado por bradiquininas. Sin embargo, a diferencia de las estatinas el efecto preventivo se observa a largo plazo es decir por lo menos al 1.5 año de tratamiento.

## **DIABETES MELLITUS TIPO 2: DESTINO INDISCUTIBLE O FACTOR DE RIESGO EVITABLE**

Jaakko Tuomilehto, epidemiólogo y miembro del departamento de Salud Pública de la Universidad de Helsinki (Finlandia), destacó la importancia del riesgo coronario de la diabetes mellitus que es incluso superior en mujeres que en hombres. La diabetes mellitus tipo 2 (DM2), a diferencia de la DM1, se desarrolla como interacción entre la susceptibilidad genética de la persona y los factores medioambientales. Por eso, en este tipo de diabetes tiene un papel crucial el control del estilo de vida del paciente. En la mayoría de los casos, la aparición de la DM2 sucede muchos años después.

Casi el 20% de la población nacida en la Unión Europea desarrollará DM2 en algún momento de su vida. Otro 20% no serán diagnosticados hasta los 75 años, y cerca del 40% padecerán intolerancia a la glucosa. Por eso, la mayoría de los ciudadanos de la UE padecerá en algún momento de su vida hiperglucemia. Se puede decir, que la mayoría de los ciudadanos europeos somos portadores de un gen para la DM tipo 2 y que en algún momento de nuestra vida tarde o temprano la desarrollaremos. El riesgo no desaparece, se incrementa a medida que pasa el tiempo. Pero lo que sí se puede hacer es educar a la gente con un buen estilo de vida, dieta sana y control del peso para así poder reducir el riesgo con la edad. Modificar es decir posponer. De hecho, los estudios que se han realizado hasta la actualidad sobre el estilo de vida indican que la aparición de la DM se puede prevenir hasta en un 50% al 60% de los casos, incluso más que con el uso de fármacos.

En Finlandia, y a raíz de diferentes estudios realizados sobre prevención de diabetes en la población han desarrollado un formulario. Este cuestionario que se encuentra disponible en la página web: [www.diabetes.fi/english](http://www.diabetes.fi/english), permite después de contestar a una serie de preguntas conocer el riesgo personal para padecer diabetes. (FINDRISC-- Finnish Diabetes Risk Score). Si la puntuación que se obtiene en el formulario es alta, entonces si sería necesario realizar un análisis de sangre y actuar en consecuencia.

## **NUEVO MARCADOR DE RIESGO PARA INFARTO DE MIOCARDIO: COCIENTE APOB/APOA-I**

En condiciones normales, existe un equilibrio en la relación apoB/apoA-I. Las lipoproteínas que contienen apoB que es la apoproteína potencialmente aterogénica son las VLDL, IDL y LDL (90%). Mientras que las lipoproteínas que contienen la apoA-I que es la apoproteína con capacidad anti-aterogénica son las HDL. El cociente apoB/apoA-I es un indicador de riesgo cardiovascular, cuanto mayor es a la unidad (apoB/apoA-I >1) mayor es el riesgo cardiovascular.

Göran Walldius, profesor adjunto en el Instituto Karolinska de Estocolmo (Suecia) y científico senior principal para AstraZéneca en el centro de investigación de Mölndal, mostró los resultados de los estudios prospectivos y estudios para disminuir los lípidos en sangre. El estudio AMORIS (Alipoprotein-relates Mortality Risk) mostró como los niveles de apoB están relacionados con riesgo CV mientras que los de apoA-I son protectores tanto en mujeres

como en hombres. El cociente apoB/apoA-I tuvo una relación más fuerte con padecer IAM que los niveles en sangre de colesterol, HDL, LDL, HDL etc.

Recientemente el estudio INTERHEART también mostró que ese cociente era el factor de riesgo más fuerte para predecir IAM, mucho más fuerte que los otros nueve factores de riesgo cardiovascular como fumar, padecer hipertensión, obesidad, DM, alcohol. Los resultados fueron independientes de la edad, sexo o etnia.

Otros estudios diferentes han confirmado que tanto los niveles de apoA-I como apoB están íntimamente relacionados con el engrosamiento de la capa media e íntima de la arteria carótida en los pacientes con síndrome metabólico y que puede ser un nuevo abordaje para predecir el riesgo CV lipídico.

### **BENEFICIOS DEL CONTROL DE LA PRESIÓN ARTERIAL**

La importancia de la hipertensión arterial (HTA) como riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares es clara. De hecho no sorprende que en las recientes publicaciones, según explicó Giuseppe Mancia, profesor de Medicina y jefe del departamento de Medicina Interna de la Universidad de Milan-Bicocca (Italia), la HTA sea la primera causa de muerte en los países civilizados y no civilizados. Un amplio número de estudios han demostrado como la HTA es un factor de riesgo reversible para enfermedad cardiovascular.

Cuando se instaura cualquiera de los actuales tratamientos farmacológicos antihipertensivos existentes en el mercado (betabloqueantes, calcio antagonistas, IECAs...), éste lleva implícito una importante reducción del riesgo de morbilidad cardiovascular. Los resultados observados al utilizar diferentes fármacos antihipertensivos y/o sus posibles combinaciones sugieren que la reducción de la presión arterial per se está involucrada en la reducción del riesgo.

### **VALORACIÓN DEL RIESGO Y PLAN PARA LA SALUD DEL CORAZÓN EN EUROPA**

En Europa ya se está instaurado un método rápido y accesible que puede predecir el riesgo cardiovascular de un paciente. Una nueva versión que utiliza una versión colgada en una página web [www.heartScore.org](http://www.heartScore.org), fue lanzada en la conferencia de la Sociedad europea de Cardiología en Agosto del 2005. Esta versión es una herramienta interactiva que predice y maneja el riesgo para infarto de miocardio y accidente cerebrovascular en Europa.

La Comisión Europea, Grupo Europeo del Corazón y la Sociedad Europea de Cardiología trabajan en conjunto para promover y cubrir los aspectos necesarios para salud del corazón entre las que se incluyen las medidas preventivas sobre todo respecto a la prevención cardiovascular en la población de alto riesgo.