



ENFERMEDAD CORONARIA

EDITORIAL

Los procesos de desarrollo en las comunidades implican muchas veces la adquisición de nuevos problemas que en algunas ocasiones hacen que el efecto final no sea del todo deseable.

Como un ejemplo de lo anterior basta con observar las consecuencias del incremento en el número de automóviles en las ciudades, con las tremendas dificultades en el transporte cuando simultáneamente no se han preparado las vías para acomodarlos.

El ser humano no es ajeno a los efectos nocivos del desarrollo, factores adversos en la alimentación, disminución en los niveles de actividad física, tensión emocional creciente, contaminación ambiental etc., hacen que se presenten nuevas enfermedades. En nuestro caso nos referimos al desarrollo de la enfermedad coronaria la cual constituye la primera causa de muerte no violenta en nuestro país, por lo tanto el principal objetivo de prevención y tratamiento para nuestros conciudadanos.

Las medidas tendientes a la prevención de la enfermedad coronaria, están dirigidas a:

1. Modificar hábitos alimenticios que eviten valores de colesterol en sangre superiores a 200 mgs% e idealmente mantengan cifras inferiores a 150 mgs%.
2. Abolición de la exposición al tabaco activa o pasiva.
3. Evitar la obesidad.
4. Tener un control adecuado de la tensión arterial.

Grandes avances están ocurriendo en el tratamiento de la enfermedad coronaria que incluyen potentes medicamentos, procedimientos invasivos de cardiología (cateterismos, angioplastias, stents) novedosas cirugías e importantes adelantos a nivel de unidades de cuidado intensivo.

Lo anterior ofrece un porvenir optimista a la comunidad.

Esta Carta de la Salud brindará a usted importantes conocimientos, que le permitirán ejercer un mejor autocuidado y gozar de una vida más sana y agradable.

COMO SE ORIGINA LA ENFERMEDAD CORONARIA

En la actualidad, todos los programas diseñados para la prevención de un ataque cardíaco, incluyen la reducción del nivel del colesterol en la sangre como uno de los objetivos más importantes de lograr.

Surge de inmediato un interrogante: Cuál es el papel del colesterol en la génesis de éste proceso?

Muchos estudios han demostrado que la obstrucción de las arterias coronarias por placas de grasa (ateromas), producen una considerable reducción en el aporte de oxígeno al músculo cardíaco, especialmente cuando éste es sometido a grandes demandas como ocurre con el ejercicio, apareciendo el espectro de la enfermedad coronaria: **angina de pecho e infarto del miocardio**; éste último ocurre cuando la obstrucción de la arteria coronaria es completa y compromete el flujo de sangre al miocardio.

Hasta hace algún tiempo se pensaba que entre más grande fuera la placa aterosclerótica (placa de grasa) dentro de la luz de la arteria coronaria, mayor era el riesgo de sufrir un ataque cardíaco. En la década pasada, resultados de estudios científicos demostraron que las obstrucciones más peligrosas no son a menudo producidas por las placas de mayor tamaño. Aparecieron datos sorprendentes: La mayoría de los ataques cardíacos eran producidos por placas que solo obstruían el 50% del diámetro de una arteria coronaria, a diferencia de aquellas arterias con obstrucción del 70% o más, las cuales no fueron frecuentemente la causa de un ataque cardíaco.

Esos hallazgos parecerían estar desafiando la lógica: Si los ataques cardíacos son causados por una obstrucción del flujo de sangre al corazón, cómo es posible que las placas menos obstructivas sean más peligrosas que las más grandes?

La respuesta está dada por la naturaleza de los componentes de las placas, más que por su tamaño. Las placas ateroscleróticas son una mezcla de colesterol, grasas, tejido fibroso y glóbulos blancos que se depositan en las paredes de las arterias en un periodo de tiempo.

Los depósitos de éstas sustancias pueden variar considerablemente en consistencia, con el resultado final de que

algunas placas por sus características se rompen y se inestabilizan con más facilidad, mientras que otras pueden permanecer completamente estables. (Ver figura).

La variedad en la forma como se mezclan los componentes de las placas juegan un papel crítico en determinar cuáles personas sufrirán un ataque cardíaco. Se sabe que aquellas placas constituidas por una capa fibrosa delgada y un núcleo muy rico en partículas de colesterol y glóbulos blancos (células inflamatorias), son las más propensas a romperse y a generar por lo tanto un cuadro de inestabilidad; el cual se caracteriza por la salida del colesterol a la luz del vaso, activación de las células inflamatorias y del sistema de coagulación de la sangre como respuesta a la injuria, con la formación de un coágulo. La obstrucción completa de la luz del vaso en forma súbita, resultará en la muerte del músculo cardíaco alimentado por la arteria comprometida.

Las placas estables por el contrario, están compuestas por una gruesa capa de tejido fibroso, con muy poco contenido de colesterol y de otras grasas y un crecimiento gradual durante varios años. Este crecimiento lento en el curso del tiempo permite a su vez el desarrollo de nuevos vasos llamados colaterales, que actúan como "bypass" del vaso obstruido por la placa estable, permitiendo el aporte de sangre y de oxígeno necesarios para el funcionamiento del músculo cardíaco.

El mejor entendimiento ahora del comportamiento de las placas ateroscleróticas, ayuda a explicar porqué un ataque cardíaco puede ocurrir en forma inesperada en personas que nunca antes han experimentado un problema cardiovascular, planteando algunas recomendaciones que deben ser tenidas en cuenta por nuestra comunidad:

1- Control adecuado de los niveles del colesterol en la sangre. Estudios epidemiológicos han demostrado que por cada 1% de reducción en el nivel de colesterol hay una disminución del 2% en el riesgo de un ataque cardíaco.

2- Consulta a su médico en caso de aparición de dolor opresivo en el centro del tórax durante varios minutos de duración, con irradiación a hombros, cuello o brazos.



PAPEL DE LAS PRUEBAS DIAGNOSTICAS "NO INVASIVAS" EN ENFERMEDAD CORONARIA

Los pacientes con obstrucciones de las arterias coronarias pueden tener síntomas que varían desde la angina de pecho típica (dolor opresivo en el pecho), desencadenada durante esfuerzos físicos o emocionales, hasta aquellos con dolores en el pecho atípicos o aún asintomáticos.

Para precisar el diagnóstico de enfermedad coronaria, especialmente en aquellos con síntomas leves o atípicos, la medicina dispone de varios exámenes sencillos, llamados "no invasivos"; éstos son:

Prueba de esfuerzo: El paciente hace ejercicio progresivo en una banda sinfín o en una bicicleta estática y simultáneamente un computador especial toma electrocardiogramas, que mostrarán ciertas alteraciones en caso de que haya enfermedad coronaria.

Prueba de esfuerzo con radioisótopos y Prueba de esfuerzo con Ecocardiograma: En éstas dos pruebas se le realizan al paciente o dos gammagrafías cardíacas (inyección de un material radioactivo que es captado por el músculo cardíaco), o dos ecografías cardíacas, una en reposo y otra durante estrés, inducido bien sea por ejercicio físico o por medicamentos; que permitirán establecer diferencias comparativas para realizar diagnóstico de enfermedad coronaria.

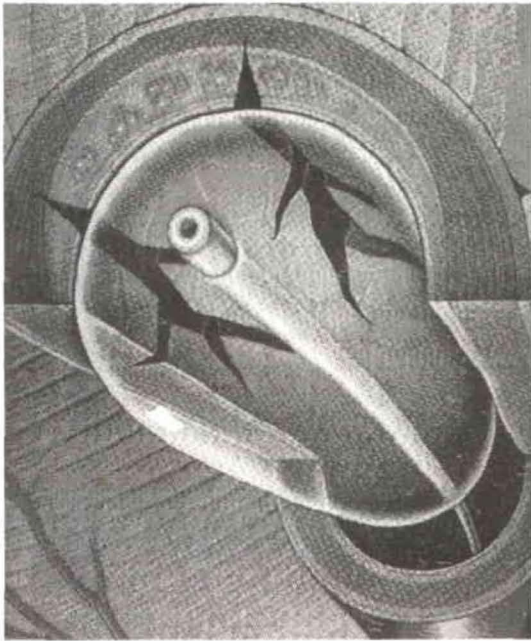
En éstas pruebas se evalúan además los síntomas del paciente, su capacidad física, el comportamiento de la frecuencia cardíaca y de la presión arterial; datos que influyen en la clasificación de la severidad de la enfermedad.

El médico que solicita uno de éstos exámenes debe conocer muy bien la historia clínica de su paciente y así elegir el examen que le brinde la información deseada, para determinar la conducta a seguir.

ARTERIOGRAFIA CORONARIA ANGIOPLASTIA Y OTRAS TECNICAS INTERVENCIONISTAS

Cuando la presencia de la enfermedad se sospecha clínicamente o se confirma por métodos no invasivos, es perentoria la realización de una arteriografía coronaria, estudio diagnóstico mediante el cual se ingresa al lecho arterial del enfermo y por medio de diferentes catéteres se ubica el origen de las arterias coronarias (vasos responsables de llevar el oxígeno y los nutrientes al músculo cardíaco) con el fin de inyectar selectivamente un medio de contraste que permita visualizar la anatomía arterial. La información así obtenida es vital para establecer el pronóstico del paciente y a su vez es la mejor forma de planear el tratamiento a la luz de las posibilidades disponibles gracias a los más recientes avances tecnológicos. Hoy en día los hospitales que disponen de la tecnología y el recurso humano adecuados, practican estos procedimientos con muy bajo riesgo y frecuentemente de forma ambulatoria, lo que ha hecho de este estudio el método de elección para enfocar la entidad.

De otro lado, en la última década hemos sido testigos de una avalancha de avances en el tratamiento de la enfermedad coronaria, desencadenada por la angioplastia coronaria, procedimiento mediante el cual se pueden tratar las lesiones obstructivas de las arterias, utilizando para ello un balón que comprime las placas de colesterol y restaura el flujo sanguíneo normal:



Angioplastia coronaria. El balón comprime la placa y restaura el flujo sanguíneo

En los últimos años han surgido alternativas terapéuticas que pretenden perfeccionar los resultados de la angioplastia con balón, como los diferentes dispositivos que pulverizan o extraen las obstrucciones arteriales y mejor aún, los stents (pequeñas prótesis endovasculares) que mantienen tensión sobre la pared arterial y disminuyen las posibilidades de reestenosis.

Todo lo anterior hace que la arteriografía coronaria y los procedimientos intervencionistas tengan un papel realmente protagonista en el diagnóstico y manejo de una entidad que es la mayor causa de mortalidad en los países occidentales.

MANEJO QUIRURGICO DE LA ENFERMEDAD CORONARIA

Otra estrategia de manejo para los pacientes con enfermedad coronaria es la cirugía de revascularización de las arterias coronarias; alternativa que se escoge cuando el paciente presenta una enfermedad muy severa, no susceptible de ser tratada médicamente o por procedimientos de dilatación con catéteres como lo mencionamos anteriormente.

Hacia finales de 1960 en la Clínica Cleveland se desarrolló una técnica quirúrgica que pudiera aumentar el flujo en las arterias coronarias y fué entonces cuando el Dr. Rene Favaro, Argentino de nacimiento pero radicado en su momento en los Estados Unidos, descubrió la revascularización coronaria utilizando puentes aorto coronarios con la vena de la pierna conocida como vena safena interna.

El procedimiento quirúrgico consiste en abrir el tórax por la línea media seccionando el esternón, exponer el corazón y los grandes vasos que llegan y salen de él, colocar unas cánulas que permitan temporalmente derivar la sangre del paciente a una máquina que hace las veces de corazón y pulmón artificial procedimiento que conocemos como circulación extracorpórea, circunstancia que permite parar completamente el corazón para colocar unos segmentos de vena desde el vaso principal de salida de sangre arterial del corazón que es la arteria aorta, hasta las arterias coronarias por debajo de los sitios en que se encuentran

obstruidas generando una circulación alterna paralela a la que el paciente posee, por lo que la denominamos puentes aorto coronarios que permiten mantener el flujo de la sangre por una vía alterna, a pesar de que las arterias coronarias continúen obstruyéndose.

Una vez se efectúan los puentes coronarios se restablece la función del corazón, se retiran las tuberías, se suspende la circulación extracorpórea, y se espera a que el corazón restablezca su función, se cierra el tórax y se traslada al paciente a Cuidados Intensivos para su recuperación definitiva que toma alrededor de 1 semana.

En la actualidad dicho procedimiento se efectúa rutinariamente en nuestro medio con excelentes resultados que incluyen un riesgo de muerte como consecuencia de la cirugía del 2-3% y una probabilidad del 97% de quedar libre de síntomas y de llevar una vida normal, similar a la que se tenía antes de presentar sus síntomas cardíacos.

BENEFICIO DE LAS UNIDADES DE CUIDADO INTENSIVO EN PACIENTES CON ENFERMEDAD CORONARIA

La Unidad de Cuidado Intensivo es un lugar altamente especializado para la atención de pacientes con enfermedades complejas; por tal motivo existe allí personal médico especializado, enfermeras y terapistas respiratorias las 24 horas del día, los cuáles están encargados de la monitoría de tensión arterial, frecuencia respiratoria, saturación de oxígeno de la sangre, monitoría del trazo electrocardiográfico y cuando la situación lo amerita de la monitoría invasiva mediante la introducción de catéteres a través de arterias y venas, midiendo las presiones intravasculares, con lo cual pueden tomarse decisiones más exactas sobre la situación en particular que se esté evaluando. También es posible allí, aplicar tratamientos y soportes de sistemas que estén fallando, como ventilación mecánica cuándo hay insuficiencia respiratoria o hemodiafiltración cuándo hay falla renal.

Los pacientes con enfermedad coronaria son algunos de lo que pueden beneficiarse de la Unidad de Cuidado Intensivo, en varias fases de la enfermedad:

1- Cuando se hace diagnóstico de Angina Inestable, el paciente es llevado a la Unidad para ser monitorizado y para la aplicación de medicamentos vasodilatadores y anticoagulantes, con el objeto de prevenir la oclusión total de una arteria coronaria y por lo tanto de un infarto del miocardio.

2- Cuando el paciente ingresa ya con diagnóstico de Infarto del Miocardio porque se ocluyó completamente una arteria coronaria; el objetivo en la Unidad es tratar de evitar las complicaciones más frecuentes que puedan causar la muerte o una secuela importante al paciente; como son la aparición de arritmias, angina postinfarto o falla cardíaca. Cuando ocurren, se interviene en su manejo con equipos como el Desfibrilador, Marcapasos, Balón de Contrapulsación intra-aórtico, además de los anteriormente mencionados.

En algunos pacientes es posible intentar abortar el curso del infarto, mediante el uso de medicamentos que tienen la capacidad de destruir el coágulo que ha ocluido la luz del vaso en el momento en que la placa aterosclerótica se ha inestabilizado, como lo mencionamos anteriormente; una de esas drogas se denomina estreptoquinasa, la cual por su potente acción anticoagulante amerita que su administración se realice

en la Unidad de Cuidado Intensivo y se elige como una alternativa terapéutica en aquellos centros donde no se dispone de la infraestructura necesaria para intervenir el infarto más agresivamente mediante el uso de catéteres de angioplastia.

3- La Unidad de Cuidado Intensivo también es útil para aquellos pacientes que han sido sometidos a un procedimiento de revascularización miocárdica, ya sea por intervencionismo con catéteres (angioplastia o stents), o después de cirugía de colocación de puentes coronarios. En ésta fase de la enfermedad el objetivo es vigilar estrictamente las primeras 24-48 horas después del procedimiento, especialmente en lo que hace referencia al cuidado hemodinámico y en los pacientes que han sido sometidos a cirugía, la administración de soporte ventilatorio durante las primeras horas.

Lo mencionado anteriormente ha permitido demostrar que la Unidad de Cuidado Intensivo, disminuye la mortalidad de los pacientes con enfermedad coronaria.

PAPEL DE LA REHABILITACION CARDIOVASCULAR EN EL PACIENTE CORONARIO

Para los pacientes que han tenido un evento coronario, la rehabilitación cardiovascular se define como un proceso de restauración para lograr un estado físico, psicológico, psicosocial y vocacional óptimos. Esto se logra con el concurso de un grupo multidisciplinario, compuesto por el médico fisiatra, cardiólogo, psiquiatra, enfermera, terapistas física y ocupacional, nutricionista y trabajador social.

El paciente que ingresa al programa recibe educación sobre su problema, manejo de sus factores de riesgo, tales como control adecuado de su hipertensión arterial, diabetes, colesterol alto, obesidad y tabaquismo; mediante medidas farmacológicas, cambios en sus hábitos alimenticios y un programa de ejercicio que se prescribe individualmente, determinando el tipo de ejercicio que se debe practicar, su intensidad, duración y frecuencia.

Los beneficios que se derivan a largo plazo de un programa de rehabilitación cardíaca son:

Fisiológicos: Mejora la utilización del oxígeno en el organismo, disminuye la formación de trombos en las arterias, ayuda al control de la presión arterial, disminuye el colesterol y los triglicéridos en la sangre y permite un adecuado control de la obesidad.

Sintomáticos: Disminuye la angina de pecho, la disnea y la fatiga muscular.

Psicológicos: Disminuye la ansiedad y la depresión, mejora su autoestima, aumenta el conocimiento sobre la enfermedad y ayuda a eliminar el hábito de fumar.

Epidemiológicos: Disminuye el riesgo de nuevos eventos cardíacos y de mortalidad hasta en un 25%.

Económicos: Puede disminuir el uso de medicamentos, las visitas médicas y aumenta la productividad del paciente.

Participaron en la elaboración de éste número de la carta de la salud:

Dr. Jairo Sánchez B. (Editor)

Dr. Luis Felipe Rivas P.

Dr. Martín Wartenberg V.

Dra. Marcela Granados S.

Dr. Pastor Olaya R.

Dr. Orlando Quintero F.

Dr. Juan José Arango E.

PREGUNTAS

1- Si el colesterol es uno de los factores más importantes para la producción de un ataque cardíaco, qué se debe hacer para mantener un colesterol normal en la sangre?

El control adecuado del colesterol implica fundamentalmente un cambio en los hábitos alimenticios por una dieta pobre en grasas saturadas de tipo animal tales como: Huevo, enlatados, carnes frías, queso amarillo, fritos etc y simultáneamente la realización de un programa de ejercicio continuo en el que haya un desplazamiento de la masa corporal, con una frecuencia mínima de 3 veces por semana y una duración por sesión de 30 minutos.

Estas dos medidas disminuyen las proteínas de colesterol LDL o de baja densidad, las cuales están directamente implicadas en el proceso de aterogénesis y por otro lado aumentan las proteínas HDL o de alta densidad, las cuales ejercen un efecto protector sobre el aparato cardiovascular, impidiendo de manera activa la formación de placas de grasa sobre la pared de las arterias.

Si las medidas descritas anteriormente no son suficientes para un adecuado control del colesterol, el siguiente paso será la administración de drogas que ayuden a cumplir dicho objetivo.

2-Cuál es el tratamiento de elección para el manejo de un paciente que tiene un infarto cardíaco?

Como lo describimos anteriormente cuando una placa ateromatosa se inestabiliza, el sistema de la coagulación se activa formándose un trombo que obstruye la luz del vaso coronario, produciendo un infarto cardíaco; hoy en día el tratamiento más utilizado es la administración endovenosa de sustancias que destruyen el coágulo obstructivo y que se denominan trombolíticas, como la estreptoquinasa.

En aquellos centros hospitalarios donde se dispone de alta tecnología, el tratamiento de elección consiste en la destrucción de la placa y del coágulo con un balón inflado con una presión sostenida a ese nivel, técnica llamada angioplastia

Las técnicas mencionadas han asegurado un porcentaje de éxito terapéutico que va más allá del 75%, logrando abortar el curso del infarto y protegiendo al paciente de las complicaciones que con éste cuadro puede llegar a tener: falla cardíaca, arritmias cardíacas y muerte.

PARA RECORDAR

- **Mantener nivel de colesterol en sangre menor de 200 mgs %.**
- **Mantener un peso normal.**
- **Evitar el hábito de fumar.**
- **Control adecuado de presión arterial**

Esta publicación es cortesía de  S.A. y Productora de Papeles S.A.

Comité Editorial:

• Dr. Martín Wartenberg

• Dr. Hermann González

• Dr. Hernán Córdoba

• Dr. Jairo Sánchez

• Dr. Adolfo Congote

• Dr. Edgard Nessim

• Dra. Yuri Takeuchi

• Dra. Ma. Carolina Gutiérrez

• Enfermera Patricia Echeverry

• Sra. Claudia de Piedrahita

"Esta publicación pretende mejorar su información en temas de la salud. Las inquietudes que se relacionen con su salud personal, deben ser consultadas y resueltas con su médico".