

Valvulopatías Cardíacas

Las valvulopatías cardíacas primarias se sitúan, en grado de importancia, por detrás de las coronariopatías, la enfermedad cerebrovascular, la hipertensión, la obesidad y la diabetes como amenaza grave a la salud pública. Sin embargo, causan cifras elevadas de morbilidad y mortalidad.



Fiebre Reumática: Principal Causa en Países en Desarrollo

La fiebre reumática es la principal causa de valvulopatía cardíaca en países en desarrollo y con bajos ingresos. Se ha estimado su prevalencia desde 1 por cada 100,000 niños en edad escolar en Costa Rica, hasta 150 por 100,000 en China.

La cardiopatía reumática supone el 12-65% de las hospitalizaciones causadas por enfermedad cardiovascular y 2-10% de altas hospitalarias en algunos países en desarrollo.

Distribución Geográfica de la Cardiopatía Reumática

Las cifras de prevalencia y mortalidad varían entre comunidades, incluso dentro del mismo país, y están en función del hacinamiento humano, la disponibilidad de recursos médicos y los programas poblacionales para la detección y el tratamiento de faringitis por estreptococos del grupo A.

En zonas con economías precarias, climas tropicales y subtropicales (en particular en el subcontinente indio), América Central y el Medio Oriente, la valvulopatía reumática evoluciona con mayor rapidez que lo observado en naciones más desarrolladas, y es causa frecuente de síntomas graves en personas <20 años de edad.

Estadísticas Globales de la Cardiopatía Reumática

15-20M

Personas viven con
cardiopatía
reumática

A nivel mundial

300K

Casos nuevos por
año

Prevalencia estimada
anual

233K

Muertes por año

Mortalidad anual
global

7.6

Muertes por 100,000
personas

Sureste asiático (mayor
mortalidad)

Impacto en Estados Unidos

En Estados Unidos, la enfermedad cardíaca reumática representó 20,000 ingresos hospitalarios en 2010 y 3,281 muertes en 2014.

Aunque se han notificado recientes brotes aislados de infecciones por estreptococos en Estados Unidos, la valvulopatía en los países de altos ingresos está dominada por procesos degenerativos o inflamatorios que culminan en engrosamiento, calcificación y disfunción de las válvulas.

Valvulopatía en Países Desarrollados

La prevalencia de cardiopatía valvular aumenta de forma significativa con la edad, tanto en varones como en mujeres. La valvulopatía izquierda importante puede afectar a 12-13% de adultos >75 años.

Se estima que la estenosis aórtica grave afecta a 3.5% de la población >75 años.

Hospitalización por Valvulopatía

En Estados Unidos se produjeron 85,000 altas hospitalarias por valvulopatía cardíaca en 2010, y la mayor parte de dicha cohorte provenía de procedimientos quirúrgicos para su tratamiento (en su mayor parte practicados en las válvulas aórtica y mitral).

La incidencia de endocarditis infecciosa ha aumentado con el envejecimiento de la población, la prevalencia cada vez mayor con que se colocan injertos vasculares y dispositivos intracardíacos, la aparición de microorganismos más virulentos resistentes a múltiples fármacos, y la epidemia cada vez mayor de diabetes.

Endocarditis Infecciosa: Tendencias Actuales

El uso más restringido de la profilaxis antibiótica desde 2007 hasta la fecha no se ha relacionado de manera convincente con el aumento en las tasas de incidencia de casos de endocarditis infecciosa atribuibles a patógenos orofaríngeos.

La endocarditis infecciosa se ha convertido en una causa relativamente más frecuente de regurgitación valvular aguda. Las tasas de cirugía valvular durante la fase aguda de la endocarditis infecciosa aumentaron en forma significativa en los hospitales de Estados Unidos durante el decenio 2000-2010.

Valvulopatía Aórtica Bicúspide

La valvulopatía aórtica bicúspide afecta a 0.5-1.4% de la población general, con una incidencia acompañante de aortopatía que afecta a la raíz o la porción ascendente de la aorta con enfermedad aneurismática o coartación de dicho vaso.

Cada vez es mayor el número de niños que sobreviven a cardiopatías congénitas y se presentan más adelante a los servicios asistenciales por disfunción valvular. Se espera que la carga global de cardiopatía valvular seguirá en aumento.

Disparidades en el Acceso a la Atención

Al igual que para muchos otros trastornos crónicos, las disparidades en el acceso y la calidad de la atención para los pacientes con cardiopatía valvular han sido bien documentadas, en especial para individuos con cardiopatía reumática en países de ingresos bajos y medianos.

Las decisiones terapéuticas y las diferencias de resultados dependiendo de la edad, el género, la raza y la geografía exigen intentos educativos a todos los niveles de proveedores, así como priorizar los recursos disponibles.

Estenosis Aórtica: Epidemiología

La AS afecta, en promedio, a 25% de todos los pacientes de valvulopatía cardíaca crónica; ~80% de los pacientes adultos con AS valvular sintomática son varones.

La AS en adultos generalmente se debe a la calcificación degenerativa de las valvas aórticas y aparece más a menudo sobre un sustrato de afectación congénita (válvula aórtica bicúspide); deterioro crónico (tricúspide) o inflamación reumática previa.

Patogenia de la Estenosis Aórtica

Los datos de un estudio patológico de muestras obtenidas en el momento de reemplazo de la válvula aórtica a causa de AS indicó que 53% de ellas eran bicúspides y 4% unicúspides.

El proceso de deterioro y calcificación de la válvula aórtica no es pasivo, sino más bien comparte muchas características con la aterosclerosis vascular, que incluye disfunción endotelial, acumulación de lípidos, activación de células de inflamación, liberación de citocinas e incremento de algunas vías de señalización.

Factores de Riesgo para Estenosis Aórtica

Algunos factores tradicionales de riesgo de aterosclerosis se han vinculado con la aparición y evolución de AS calcificada que incluyen:

- Colesterol de lipoproteína de baja densidad (LDL)
- Lipoproteína a (Lp[a])
- Diabetes mellitus
- Tabaquismo
- Nefropatía crónica
- Síndrome metabólico

La presencia de esclerosis de la válvula aórtica se vincula con el riesgo excesivo de muerte de origen cardiovascular e infarto de miocardio en personas >65 años de edad.

Valvulopatía Aórtica Bicúspide: Características

La BAV es el defecto valvular congénito más frecuente del corazón, que afecta a 0.5-1.4% de la población con un predominio de varones:mujeres de 2-4:1.

El patrón de herencia parece ser autosómico dominante con penetrancia incompleta. La prevalencia de enfermedad de BAV en parientes de primer grado de una persona afectada es ~10%.

La degeneración de la capa media con formación de un aneurisma en la porción ascendente de la aorta aparece más a menudo en pacientes con enfermedad BAV; la coartación aórtica aparece con menor frecuencia.

Fisiopatología de la Estenosis Aórtica

La obstrucción del flujo de salida del LV genera un gradiente tensional sistólico entre dicha cámara y la aorta. En términos generales, se considera que representa obstrucción importante al flujo de salida del LV un gradiente medio de tensión sistólica $>40 \text{ mm Hg}$ con CO normal o un área efectiva del orificio aórtico $\sim <1 \text{ cm}^2$.

El incremento de la tensión telediastólica del LV observado en muchos pacientes con AS grave con conservación de la fracción de expulsión denota la presencia de menor distensibilidad de LV hipertrófico.

Síntomas de la Estenosis Aórtica

La AS rara vez tiene importancia clínica hasta que la estenosis valvular alcanza $\sim 1 \text{ cm}^2$. Incluso, la AS intensa puede persistir por años sin generar síntoma alguno, por la capacidad del LV hipertrófico de generar el incremento de tensiones intraventriculares necesario para conservar el volumen sistólico normal.

1

Disnea con el esfuerzo

Progresión insidiosa de fatiga y disnea

2

Angina de pecho

Desequilibrio entre necesidades y disponibilidad de oxígeno

3

Síncope

Por ejercicio o esfuerzo, disminución de tensión arterial

Evolución Natural de la Estenosis Aórtica

Los pacientes con AS grave suelen morir entre el séptimo y octavo decenios de la vida. Con base en los datos obtenidos en estudios post mórtem en individuos antes de disponer ampliamente de tratamiento quirúrgico, el lapso promedio hasta el fallecimiento después del inicio de los síntomas era el siguiente:

01

Angina de pecho

3 años de supervivencia promedio

02

Síncope

3 años de supervivencia promedio

03

Disnea

2 años de supervivencia promedio

04

Insuficiencia congestiva cardiaca

1.5-2 años de supervivencia promedio

Tratamiento de la Estenosis Aórtica

En pacientes con AS grave (área valvular $<1 \text{ cm}^2$) es importante evitar la actividad física agotadora y deportes de competencia, incluso en la etapa asintomática. Se tendrá gran cuidado de evitar la deshidratación y la hipovolemia, para impedir la disminución significativa del CO.

Los pacientes asintomáticos con AS calcificada y obstrucción grave deben ser vigilados con gran cuidado en busca de la aparición de síntomas y mediante ecocardiogramas seriados, en busca de deterioro de la función del LV.

Reemplazo Transcatéter de Válvula Aórtica (TAVR)

El TAVR para el tratamiento de AS se ha llevado a cabo en todo el mundo, con mayor frecuencia en pacientes adultos con elevado riesgo quirúrgico usando uno de los dos sistemas disponibles: una válvula expansible con globo o una autoexpandible.

En Estados Unidos, cerca de 25,000 pacientes se sometieron a TAVR en 2015 en >415 centros hospitalarios. Los buenos resultados con esta técnica rebasan 90%.

Perspectivas Futuras en Valvulopatías

Los resultados globales con la tecnología TAVR han sido muy favorables y han permitido la extensión de AVR a grupos de enfermos considerados en épocas pasadas de riesgo alto o prohibitivo para la cirugía convencional.

El uso de estos dispositivos para el tratamiento de pacientes con deterioro estructural de las válvulas aórticas bioprotésicas ("válvula en válvula") se aprobó como alternativa al reemplazo valvular en la reoperación.

Se espera que la carga global de cardiopatía valvular seguirá en aumento, requiriendo [intentos educativos](#) a todos los niveles de proveedores, así como [priorizar los recursos disponibles](#).