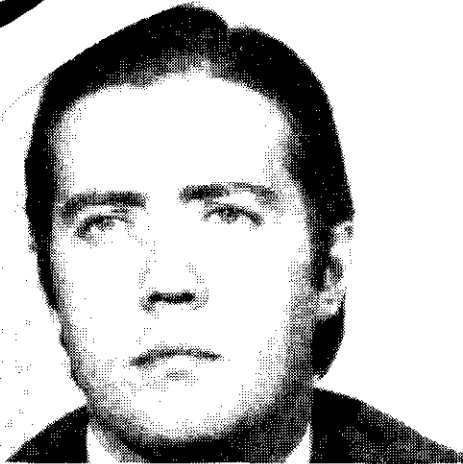


# Investigación



**ANTONIO  
DE LA IGLESIA  
HUERTA**

- Licenciado en Medicina y Cirugía.
- Especialista en Medicina Interna y Aparato Circulatorio.
- Diplomado en Medicina de Empresa.
- Jefe de la Sección de Cardiología del Instituto de Sevilla del Servicio Social de Higiene y Seguridad del Trabajo.

**ALFONSO GALNARES YSERN**

- Doctor en Medicina.
- Especialista en Medicina Interna y en Medicina del Trabajo.
- Diplomado en Medicina de Empresa.
- Médico Forense y Médico de la Beneficencia Municipal de Sevilla.
- Jefe del Departamento de Medicina del Trabajo del Instituto de Sevilla del Servicio Social de Higiene y Seguridad del Trabajo.



## VALVULOPATIAS ASINTOMATICAS

### IMPORTANCIA DE SU DIAGNOSTICO: NUESTRO HALLAZGO EN LA POBLACION LABORAL

Es muy posible que, antes de lo que nos imaginamos los propios especialistas en Medicina del Trabajo, surjan a la palestra situaciones legales de valoración funcional de la enfermedad respecto a un determinado puesto de trabajo, y al mismo tiempo, el tener que valorar la repercusión de ese determinado trabajo sobre la evolución o agravación de aquella determinada enfermedad.

Sabemos que en nuestro país como en muchos otros, las enfermedades cardiovasculares ocupan uno de los primeros puestos en la morbilidad y mortalidad. Recordemos que en 1972 las enfermedades cardiovasculares fueron responsables en un 50% , de las muertes ocurridas en Europa (6). De otra parte es obvio traer a colación el porque ciertas cardiopatías pueden agravarse con el trabajo, habida cuenta de que el corazón es una

bomba y que responde hemodinámicamente en un tanto por ciento muy elevado a las leyes de la física y de la mecánica ante un stress determinado o continuado.

Con todo, está bien demostrado (1, 2, 3, 7 y 8) que el paciente cardíaco, vuelto a un puesto de trabajo en relación con su capacidad funcional residual, puede en condiciones de seguridad óptimas, asegurar un rendimiento competitivo con el de sus colegas de buena salud. Tras esto, los reconocimientos médicos periódicos para los cardíacos serán similares a los realizados para su despistaje, profundizando más en el estudio de la función miocárdica. Pero está claro, o al menos esto intentamos poner de manifiesto, que si la adaptación al puesto de trabajo o mejor, si la asignación a un puesto de trabajo de un cardíaco, se realiza de entrada (reconocimiento previo), tardará más en presentarse la claudicación del músculo cardíaco.

Nosotros en un trabajo que publicábamos no hace

mucho (4) resumíamos en seis grupos, diferentes tipos de trabajo y observábamos como existía una cierta relación entre trabajos físicos intensos y la aparición de ciertos trastornos de la conducción ventricular.

En el presente trabajo y en un intento de reconsiderar este problema (5, 9), hemos estudiado las valvulopatías cardíacas asintomáticas de los trabajadores reconocidos en la Sección de Cardiología del Departamento de Medicina del Trabajo, valorando el grado de afectación de las válvulas dañadas desde un punto de vista fisiopatológico, intentando correlacionarlas con el tipo de trabajo efectuado por dichos pacientes y aportar, en definitiva, a la clínica cardiológica relacionada con el mundo laboral, cuantas conclusiones podamos sacar de este trabajo.

Para ello, hemos revisado en nuestro archivo los expedientes de los 6.635 presuntos pacientes que nos han sido remitidos a nuestra Sección de Cardiología por los compañeros de Medicina Interna de este Instituto Territorial (Dres. Chavez, Marmol, Rodríguez Rodríguez, Gómez Beltrán, de las Moras y Fombuena), o bien directamente del exterior (Servicios Médicos de Empresa, Comisiones Técnicas Calificadoras y otros Organismos).

Hemos encontrado 114 casos de pacientes afectos de valvulopatías adquiridas y tan solo valoramos en este estudio 41 casos que diagnosticamos de primera intención en pacientes totalmente asintomáticos. Se trataba dicho de otra manera, de individuos que ignoraban padecer una determinada cardiopatía y que por otra parte, no presentaban síntomas de ningún tipo.

En todos los casos, además de una minuciosa anamnesis, se registraron los diversos puestos de trabajo y el tiempo desempeñado en cada uno de ellos, teniendo en cuenta la edad del paciente. En todos los casos se practicó la analítica habitual (Technicon y Coulter) con un total de 20 parámetros hematológicos y bioquímicos, además de la serología reumática. Igualmente se practicó estudio radiológico a todos los pacientes con serie cardiológica que comprendía radiografías PA y lateral de tórax a normovoltaje y campo central penetrado. Se practicó finalmente un estudio fonocardiográfico a cada enfermo (registros simultáneos de E.C.C., F.C.G., Apexcardiograma, Carotidograma y Yugulograma), para lo cual se utilizó un Mingograf-81 de 8 canales equipado convenientemente para la obtención de dichas curvas. Se valoraron las diversas fases del ciclo cardíaco (Cronodinocardiometría) y los ángulos de llenado ventricular, prestando especial interés al cociente R/T para las valvulopatías mitrales. Se valoraron minuciosamente los índices de "a" y telediastólico del Apex.

TIPOS DE TRABAJO	
I.- TRABAJOS DE EJECUTIVOS:	Directores, Altos cargos y Técnicos
II.- TRABAJOS SEDENTARIOS:	Administrativos
III.- TRABAJOS FISICOS LIGEROS:	Ordenanzas, guardas, dependientes, etc.
IV.- TRABAJOS FISICOS MODERADOS:	Fábricas de alimentación, Industrias químicas, Transportes, Artes Gráficas etc.
V.- TRABAJOS FISICOS INTENSOS:	Vidrio y cerámica, Metalurgia, Construcción, Carpintería, etc.
VI.- TRABAJOS FISICOS MUY INTENSOS:	Minería, Fundición, Trabajos Portuarios, Canteras, etc.

En los casos en que estimamos necesario, se practi-

có una prueba de esfuerzo mediante bicicleta ergométrica en posición de sentado.

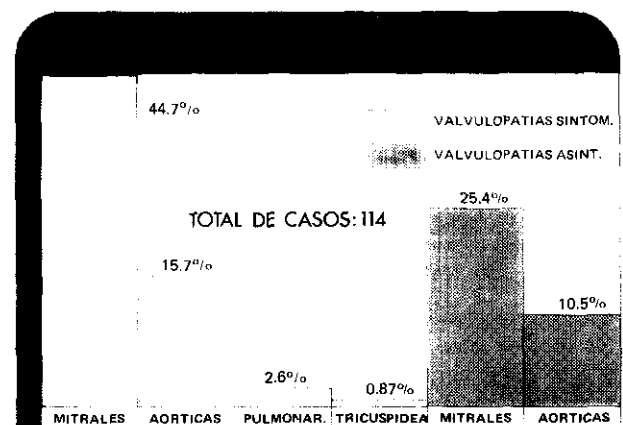
La clasificación que hemos tenido en cuenta al considerar los diferentes puestos de trabajo, es la que señalamos al principio (4) y que exponemos en el cuadro I.

La valoración del grado de gravedad de las valvulopatías se ha estimado atendiendo y considerando el área valvular para la estenosis y el % de regurgitación para las insuficiencias. En el cuadro II exponemos estos criterios basados en métodos externos.

	ESTENOSIS	INSUFICIENCIA
A) Grado Ligero.—	AREA VALVULAR > 1.5 cm <sup>2</sup> (mitral) > 0.75 cm <sup>2</sup> (aórtica)	REGURGIT. < 25%
B) Grado Moderado.—	AREA VALVULAR 1.5 - 1 cm <sup>2</sup> (mitral) 0.7 - 0.5 cm <sup>2</sup> (aórtica)	REGURGIT. 25-50%
C) Grado Grava.—	AREA VALVULAR < 1 cm <sup>2</sup> (mitral) < 0.5 cm <sup>2</sup> (aórtica)	REGURGIT. > 50%

Los resultados obtenidos nos dan idea de lo que se puede hacer en este campo de cardiología-trabajo, a pesar de que aquí tan solo nos ocupamos de una pequeña parcela como son las valvulopatías asintomáticas. Más adelante es nuestra intención efectuar un trabajo sobre Hipertensión y Cardiopatía Isquémicas en el mundo laboral, que imaginamos con resultados estadísticos más significativos por cuanto estas alteraciones van a la vanguardia de la patología cardiovascular.

En la figura 1 observamos como las valvulopatías mitrales asintomáticas (29 casos) representan el 25,4% de las valvulopatías diagnosticadas en nuestro Departamento y si las comparamos con aquellas otras mitrales que de una u otra manera presentaban síntomas subjetivos (51 casos), encontramos que representan un hallazgo de más del 50% en nuestra estadística, de afectación del aparato mitral. Las valvulopatías aórticas, aunque menos frecuentes que las mitrales, sumaron en nuestro estudio 30 casos de los cuales 18 eran sintomáticas y 12 totalmente asintomáticas, lo que supone sobre el total una frecuencia del 15,7% y 10,5% respectivamente.

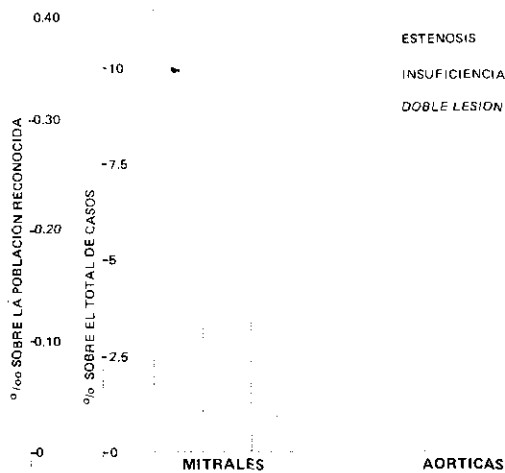


Ello revela que, en nuestra casuística, las valvulopatías aórticas asintomáticas son casi tan frecuentes como las

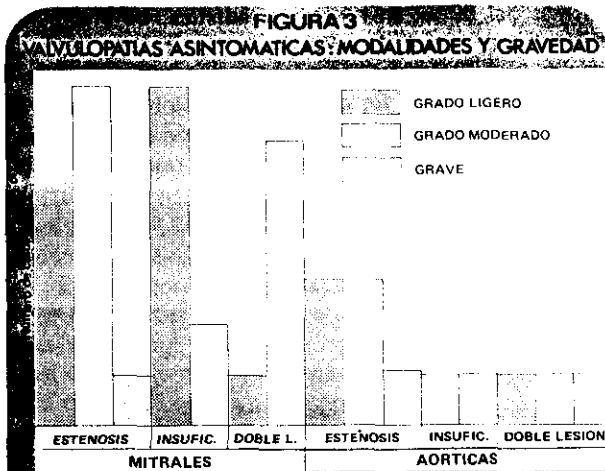
que presentan síntomas más o menos llamativos. No encontramos en nuestro trabajo otro tipo de valvulopatías asintomáticas que las descritas, por lo que no haremos mención de las pulmonares y tricuspídeas sintomáticas que de otra parte ha supuesto la frecuencia más baja (2,6 % y 0,87% respectivamente).

En la figura 2 y sobre un total de 33.400 trabajadores reconocidos en tres años, exponemos la frecuencia de las valvulopatías asintomáticas halladas en nuestra casuística, relacionándolas al mismo tiempo con el total de casos. Observamos que en el aparato mitral la lesión más frecuente fue la estenosis, seguida de la insuficiencia y doble lesión. El aparato aórtico reveló una mayor frecuencia de la estenosis seguida de la doble lesión y en último lugar de la insuficiencia (2 casos).

FIGURA 2  
FRECUENCIA DE LAS VALVULOPATIAS ASINTOMATICAS



El número de casos de grado ligero y grado moderado sumaron lógicamente casi la totalidad de los casos, como podemos apreciar en la figura 3. Encontramos 4 casos en estado grave de los cuales 3 de ellos correspondieron a valvulopatías aórticas y 1 a una estenosis mitral.



En este apartado conviene señalar el caso de A.C.G. de 38 años de edad, peón que trabajaba en faenas agrícolas y que fue diagnosticado en nuestro Centro de estenosis mitral asintomática de grado moderado en fibrilación auricular. A los pocos días de ser emitido nuestro informe (18 días) sufre un accidente vascular cerebral secundario a su valvulopatía e intervenido quirúrgicamente de

su cardiopatía en el Servicio de Cirugía Cardiovascular de la Ciudad Sanitaria Virgen del Rocío de Sevilla, confirmando el mismo grado de gravedad que nosotros habíamos emitido

FIGURA 4  
VALVULOPATIAS MITRALES ASINTOMATICAS  
CORRELACION GRADO DE GRAVEDAD - TRABAJO  
I, II, III, IV, V, VI: TIPOS DE TRABAJO (ver cuadro I)

	G. LIGERO			G. MODERADO			GRAVE		
	Esteno.	Insufic.	Dob. L.	Esteno.	Insufic.	Dob. L.	Esteno.	Insufic.	Dob. L.
I	1	1	—	—	—	—	—	—	—
II	2	—	1	1	1	—	—	—	—
III	2	2	—	1	—	—	—	—	—
IV	—	3	—	3	—	2	—	—	—
V	—	1	—	2	1	4	1	—	—
VI	—	—	—	—	—	—	—	—	—

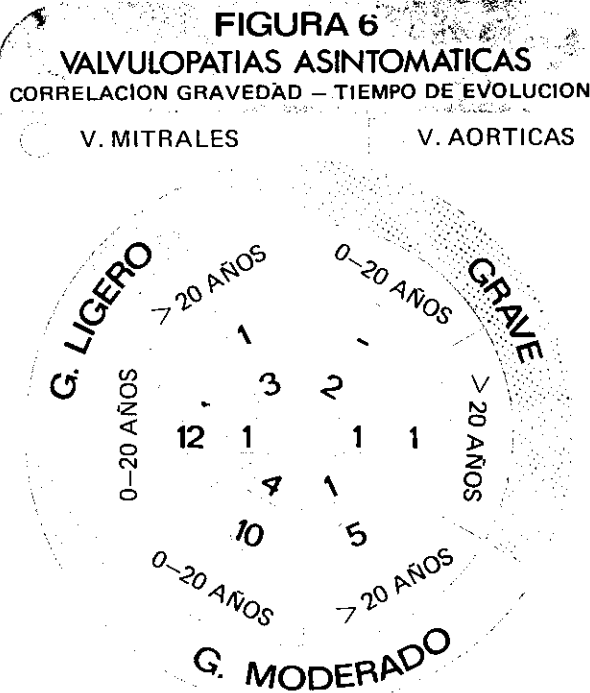
Al estudiar la correlación entre trabajo y gravedad observamos en la figura 4 como las valvulopatías mitrales de grado ligero están más en relación con los trabajos físicos ligeros. Sin embargo las valvulopatías mitrales en grado de afectación más avanzado (grado moderado) están en relación con los trabajos más moderados e intensos. En grado de afectación grave encontramos un solo caso que corresponde al grupo V de trabajos físicos intensos. Lo mismo se puede afirmar para las valvulopatías aórticas (figura 5). Vemos también como el mayor porcentaje lo ocupan las de grado moderado en relación con trabajos físicos moderados y físicos intensos.

FIGURA 5  
VALVULOPATIAS AORTICAS ASINTOMATICAS  
CORRELACION GRADO DE GRAVEDAD - TRABAJO  
I, II, III, IV, V, VI: TIPOS DE TRABAJO (ver cuadro II)

	G. LIGERO			G. MODERADO			GRAVE		
	Esteno.	Insufic.	Dob. L.	Esteno.	Insufic.	Dob. L.	Esteno.	Insufic.	Dob. L.
I	—	—	—	—	—	—	—	—	—
II	2	—	1	1	—	—	—	1	—
III	1	—	—	—	—	—	—	—	—
IV	—	—	—	1	1	—	—	—	1
V	—	—	—	1	—	1	1	—	—
VI	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Estas últimas afirmaciones y resultados de por sí importantes no tendrían demasiado valor si no estudiásemos la evolución de cada valvulopatía, factor que de por sí puede aumentar con los años la gravedad de la lesión. Para ello hemos prestado especial cuidado en concretar aproximadamente la fecha de aparición de la valvulopatía, habiéndonos basado en aquellos signos y síntomas de interés en la anamnesis que hacen sospechar cuando pudo instaurarse la valvulopatía en cuestión. Una vez obtenidos estos datos, hemos dividido el objeto de nuestro estudio en dos grupos: unos que comprendía aquellos sujetos con una evolución de su cardiopatía comprendida entre 0 y 20 años, y otro en que la evolución de la valvulopatía podía estimarse superaba los 20 años. Estos datos han sido correlacionados con el grado

de gravedad y los resultados plasmados en el gráfico de la figura 6. Observamos que el mayor número de datos corresponde al grado moderado y al grupo de 0 a 20 años de evolución, seguido del grado ligero en su apartado de 0 a 20 años de evolución. Todo ello nos hace apoyar más aún los resultados de nuestra correlación trabajo—grado de gravedad.



Por último en la figura 7, estudiamos la correlación existente entre los diversos tipos de trabajo y la evolución de la valvulopatía hallando resultados que hacen sustentar nuestra opinión de que el trabajo puede determinar la agravación de una determinada valvulopatía.

**FIGURA 7**  
**VALVULOPATIAS ASINTOMATICAS**  
CORRELACION TIEMPO DE EVOLUCION Y TIPO DE TRABAJO  
I, II, III, IV, V, VI; TIPOS DE TRABAJO (ver cuadro 1)

	MITRALES		AORTICAS	
	0-20 Años	> 20 Años	0-20 Años	> 20 Años
I	2	—	1	—
II	4	1	2	2
III	4	1	—	1
IV	7	1	3	—
V	5	4	1	2
VI	—	—	—	—

Volviendo pues a las figuras 4 y 5 que son las más interesantes de nuestro trabajo y considerando igualmente los resultados expuestos en las figuras 6 y 7 podemos afirmar con un escaso margen de error que individuos afectados de valvulopatías mitrales o aórticas asintomáticas

presentan un grado de gravedad más avanzado según que el trabajo que desempeñan sea de intensidad física avanzada en una escala de valores como las expresadas en el cuadro I.

Finalmente y a manera de resumen enumeramos las conclusiones más interesantes del presente trabajo:

- 1) Las valvulopatías mitrales asintomáticas suponen la cuarta parte (25,4%) de las afecciones valvulares halladas en la población laboral. De otra parte las valvulopatías aórticas asintomáticas arrojan una frecuencia diagnóstica en su hallazgo, muy similar a la descubierta para las sintomáticas (10,5% y 15,7% respectivamente), sobre el total de 114 casos.
- 2) Sobre la población laboral reconocida (33.400 productores) la afectación valvular asintomática más frecuente en nuestra casuística, fue la estenosis mitral que supone el 0,39% seguida de la insuficiencia mitral (0,28%) y de la doble lesión (0,21%). La estenosis aórtica ocupa el mismo puesto que la anterior con igual porcentaje. En general la afectación del aparato mitral supuso un 0,88% y la del aparato aórtico un 0,36%, con un total de valvulopatías asintomáticas del 1,24%.
- 3) En nuestra casuística encontramos un número de valvulopatías asintomáticas en grado ligero y en grado moderado muy similares (17 y 20 respectivamente), hallando tan solo 4 casos de grado grave, 3 de los cuales corresponden a valvulopatías aórticas.
- 4) La evolución de la enfermedad no demuestra por sí sola relación con el grado de gravedad de las valvulopatías asintomáticas.
- 5) Hemos pretendido demostrar con nuestra casuística que los trabajos físicos moderados y los físicos intensos, agravan el pronóstico de estas valvulopatías asintomáticas. Por lo cual proponemos para estos enfermos cambios a puestos de trabajo cuya actividad física no requieran esfuerzos moderados o intensos. Todo ello nos hace abundar en la importancia que tienen los reconocimientos médicos preventivos laborales de cara, no solo a ciertas enfermedades profesionales, sino concretamente a la enfermedad común, como hemos podido poner de manifiesto en nuestro estudio sobre productores afectados de enfermedad cardíaca.

- 1) *Aspects physiologiques et cliniques de la réadaptation du cardiaque. (Aspectos fisiológicos y clínicos de la readaptación del cardíaco).* Editorial Mal. Cardiovas. Vol. 10, núm. 1-2, 1969, pag. 301-309.
- 2) DENOLIN, H.; KONIG, K.; MESIN, R. Y DEGRE, S.— *L'Ergométrie en cardiologie (La ergometría en cardiología)* Ed. Boehringer GmbH (Mannheim), Fribourg-en-Brisgau, 1968.
- 3) DENOLIN, H.; K.; MESIN, R.; DEGRE, S.; y DEMARET, B.— *Rehabilitation of non coronary heart disease (Rehabilitación de la enfermedad cardíaca no coronaria).* Bayer. Höhenried 1969.
- 4) IGLESIA, A. de la y GALNARES, A.— *Los hemibloqueos anteriores izquierdos y la deflexión intrínseca en aVL: Su hallazgo en la población laboral.* Revista Clínica Española. En prensa (entregado febrero 1976).
- 5) MARTIN MERCADAL, J.A.— *Rehabilitación profesional del cardíaco.* Medicina y Seguridad del Trabajo 58, 31, 1967.
- 6) MESIN, R.— *La readaptación de los pacientes cardíacos.* Medicina e Higiene. 5, VI, 1972, pag. 7-12.
- 7) ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD. *La readaptación de los enfermos cardiovasculares: aspectos de un seminario.* Noordwijk-aan-Zee, 2-7, Octubre 1967. EURO 0381 (Copenhague) 1969.
- 8) ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD. *La readaptación física de los enfermos afectados de infarto de miocardio.* Fribourg-en-Brisgau, 4-6, Marzo 1968. EURO 5030 (I) (Copenhague) 1968.
- 9) SANGRO, P.— *Cardiopatías entre obreros en activo.* Medicina y Seguridad del Trabajo. 7, 34, 1954.