

11

#### MASAS INTRACAVITARIAS DETECTADAS POR ECOCARDIOGRAFIA MODO M Y BIDIMENSIONAL. PRESENTACION DE 11 CASOS.

Rosas J. F., Salazar S.

Servicio de Cardiología, Departamento de Medicina Interna, Facultad de Ciencias de la Salud, Hospital Universitario "San José", Popayán - Cauca.

Se revisa la incidencia de masas endocavitarias detectadas por estudio ecocardiográfico y por análisis retrospectivo se hace una correlación con los hallazgos clínicos respectivos.

Durante un período de 26 meses hasta Mayo de 1990, se realizaron un total de 830 estudios ecocardiográficos en el Servicio de Cardiología del Hospital Universitario "San José" de Popayán; se confirmó la presencia de masa por su observación en más de una proyección convencional. Se revisan las historias clínicas obteniéndose los datos correspondientes a cada caso.

De los 830 estudios, 11 (1,3%) tenían masas: 7 (64%) hombres y 4 (36%) mujeres, con edades comprendidas entre 23 y 68 años (X45 ±15); todas estaban localizadas en cavidades izquierdas. Correspondieron a trombos 7 (64%) casos, vegetaciones valvulares 3 (27%), y mixoma cardíaco 1 (9%). Se encontraron las siguientes cardiopatías de base: mixoma en 1 (9%) paciente; endocarditis infecciosa en los 3 (27%) con vegetaciones; y en los pacientes con trombos: estenosis mitral reumática en 4 (37%), infarto anterior con aneurisma apical en 2 (18%) y miocardiopatía dilatada en 1 (9%). La forma de presentación fue: episodios embólicos en 5 (46%) pacientes, falla cardíaca en 3 (27%) y síndrome febril en 3 (27%). En ritmo sinusal estaban 6 (54%) y en fibrilación auricular 5 (46%). La mortalidad final del grupo fue de 1 (9%) paciente, debido a embolismo sistémico múltiple.

Se concluye: 1º El estudio ecocardiográfico es útil en el diagnóstico de masas endocavitarias y cardiopatía subyacente cuando ésta existe. 2º Se confirma la asociación de estenosis mitral reumática, infarto anterior con aneurisma apical y miocardiopatía dilatada, con la presencia de trombos intracavitarios independiente del ritmo cardíaco, haciéndolos susceptibles a episodios embólicos sistémicos; lo que determina como conducta, la anticoagulación formal en ellos. 3º La presencia de vegetaciones, determinada por estudio ecocardiográfico en el contexto del cuadro clínico sospechoso de endocarditis infecciosa, es de gran valor para sustentar el diagnóstico. 4º A pesar de la baja incidencia de mixoma cardíaco, éste debe tenerse siempre en cuenta en presencia de episodios embólicos sistémicos, obstrucción cardíaca o compromiso constitucional. 5º En presencia de masa endocavitaria, ésta puede corresponder por orden de frecuencia a trombo, vegetación, o tumor cardíaco; con características ecocardiográficas que ayudan a su identificación.

12

#### ASOCIACION DE LA TIROIDITIS DE HASHIMOTO CON PROLAPSO DE LA VALVULA MITRAL EN 67 PACIENTES.

Orrego A., Correa J., Echeverri MC., Orozco B., Uribe F., Díaz C., Latorre G.  
Clínica Tiroides y Cardiología, Depto. de Anatomía Patológica HUSV., Facultad de Medicina U. de A., Medellín.

Se investigó la presencia de prolapso de la Válvula Mitral con ecografía bidimensional en 67 pacientes portadores de la tiroiditis de Hashimoto diagnosticada por la clínica, los criterios de Fisher, la biopsia tiroidea por aspiración, además en 30 pacientes del total determinaron los anticuerpos antimicrosomales por hemaglutinación de Ames; como controles ecocardiográficos se utilizaron 48 pacientes normales, sin enfermedad cardíaca ni tiroidea, cuyas edades fueron similares a la de los pacientes. Sesenta y cinco de los portadores de tiroiditis de Hashimoto fueron mujeres, cuyas edades oscilan entre 9 y 65 años con un promedio de 31.7 años. Se utilizaron criterios bien definidos para el diagnóstico de tiroiditis de Hashimoto por medio de la biopsia tiroidea por aspiración y los extendidos fueron interpretados por citóloga experta. En todos los pacientes investigados, los anticuerpos contra los microsomas fueron diagnósticos de tiroiditis de Hashimoto, a diluciones de 1:25.000 o más. Para la investigación del prolapso de la válvula mitral se utilizó ecografía bidimensional y modo M, Ekoline SKI 5010 con transductor 3.75 MHz, tanto para los pacientes como para los controles y fueron realizadas las ecografías por los mismos expertos. En 14 (20,9%) de los pacientes con tiroiditis de Hashimoto se encontró prolapso de la válvula mitral casi siempre mínimo, sin repercusiones hemodinámicas, en cambio este hallazgo no se observó en ninguno de los controles. Después de la revisión de la literatura sobre la asociación de la tiroiditis de Hashimoto con prolapso de la válvula mitral se encontró una mayor incidencia que la descrita por nosotros. Se discutirá la probable fisiopatología de esta asociación y su importancia.

**TRASTORNOS HEMOSTATICOS EN PACIENTES SOMETIDOS A CIRUGIA DE CORAZON CON CIRCULACION EXTRACORPORA.**

Centro Cardiovascular Colombiano, Clínica Santa María - Medellín.  
Cardona N., Echavarría E.

Los pacientes sometidos a cirugía cardíaca con circulación extracorpórea sufren alteraciones hemostáticas como consecuencia del procedimiento practicado; estas pueden manifestarse como sangrados profusos que ponen en peligro la vida del paciente. Las causas más frecuentes de sangrado reportadas en la literatura son: Trombocitopenia, Trombocitopatías, Consumo de Factores de Coagulación, Fibrinolisis y Coagulación Intravascular Diseminada (CID). En nuestro medio son desconocidas las causas de sangrado en estos pacientes lo cual motivó la realización del presente trabajo. Se evaluaron desde el punto de vista hemostático 40 pacientes sometidos a cirugía cardíaca extracorpórea en la Clínica Santa María de Medellín. Los parámetros evaluados fueron: Hemoglobina (Hb), Hematocrito (Hto), Recuento plaquetario, Tiempo de Sangría, Tiempo de trombina (TT), Tiempo Parcial de Tromboplastina (TPT), Tiempo de Protrombina (PT), Retención del coágulo, Fibrinógeno, Factor VIII, Factor V, Factor de Von Willebrand, Antitrombina III, Alfa 2 Antiplasmina, Plasminógeno, Heparina y Productos de Degradación del Fibrinógeno (PDF). Estos exámenes fueron realizados en cuatro períodos: Prequirúrgicos, Postquirúrgico inmediato, 2 y 12 horas Postquirúrgicas. 30 Pacientes (75%) no presentaron sangrado importante, el comportamiento de los parámetros evaluados fue una disminución brusca en el período Postquirúrgico con una tendencia a la mejoría en los períodos posteriores. 10 Pacientes (25%) presentaron sangrado importante en algún período Postquirúrgico, 7 de ellos en las 2 primeras horas. De los 10 pacientes que sangraron; 3 requirieron reintervención quirúrgica (7.5%), pues no cedió a tratamiento médico. Estos 10 pacientes sangraron por diversas causas, entre ellas consumo de Factores V y VIII, fibrinolisis y trastornos plaquetarios, ninguno de ellos por Coagulación Intravascular Diseminada (CID). A partir de estos hallazgos surge un protocolo de evaluación y conductas a seguir en estos pacientes.

**EXTRASISTOLIA VENTRICULAR EN CORAZON ESTRUCTURALMENTE SANO: INCIDENCIA Y SIGNIFICADO.**

Mesa A.

C.C.C. Clínica Santa María - Medellín

Un total de 472 pacientes (pts) con extrasistolia ventricular de morfología bloqueo de rama izquierda Has de His (BRHH), eje inferior fueron involucrados en este estudio. No se encontró anomalía cardíaca estructural en ningún paciente. Los pts se dividieron en 2 grupos. El grupo Nº 1 con 285 pts con extrasistolia ventricular documentada al menos en un trazado electrocardiográfico 12 derivaciones; 187 pts conformaron el grupo Nº 2, con el trastorno del ritmo documentado mediante monitoreo electrocardiográfico ambulatorio.

15 pts del grupo Nº 1 fueron sometidos a estudio electrofisiológico, en cada uno se demostró mediante mapeo endocárdico y por estimulación que el sitio de origen de la extrasistole estaba en el tracto de salida del ventrículo derecho.

El máximo grado de complejidad de la arritmia ocurriendo espontáneamente fue bigeminismo y dupletas. En ningún caso se indujo taquicardia ventricular. Los pts fueron seguidos en ausencia de medicación antiarrítmica durante 27+/- 15 meses. Durante este lapso de tiempo no se observaron eventos arrítmicos como taquicardia ventricular y ningún paciente murió.

En conclusión:

Los pts con extrasistolia de morfología BRHH, eje inferior, con corazón sano no necesitan tratamiento antiarrítmico aún cuando la arritmia sea compleja (dupletas).

**ENDOCARDITIS INFECCIOSA POR PSEUDOMONA STUTZERI EN 6 PACIENTES SOMETIDOS A CIRUGIA EXTRACORPORA PARA REEMPLAZO VALVULAR**

Echavarría E., Negrete M., Velez M., Villegas F.  
Centro Cardiovascular Colombiano (Clínica Santa María), Medellín Colombia.

Durante el período de Enero a Marzo de 1.989 se presentaron en el Centro Cardiovascular Colombiano 6 casos bien documentados de endocarditis infecciosa por Pseudomona Stutzeri, con un comportamiento biológico ante los antimicrobianos - muy similar - por lo que se asumió que se trataba de la misma cepa y por lo insólito e infrecuente del germen se supuso que debía existir una fuente común de contaminación, para lo cual se diseñó toda una estrategia de rastreo epidemiológico de ella. Reporte de los pacientes: Fueron 2 hombres con edades de 38 y 42 años, uno de ellos con reemplazo bivalvular (mitral y aórtico) por dos prótesis mecánicas tipo Bjork y el otro con reemplazo de la mitral también por válvula mecánica tipo Bjork. Las demás fueron mujeres (4) con edades de 56, 13, 42, 25 años, una de ellas con reemplazo aórtico más revascularización miocárdica, las otras con reemplazo mitral por homiojertos. Todos los pacientes presentaron un cuadro febril y tóxico en un período variable de tiempo desde 8 días hasta 20 días. Los datos valvulares encontrados en las reintervenciones fueron severos con destrucción parcial de los homiojertos y formación de abscesos perivalvulares en 2 de ellos. En todos los pacientes descritos se identificó la Pseudomona Stutzeri y el comportamiento ante los antimicrobianos por método de la Concentración Inhibitoria Mínima fue muy semejante con un alto índice de resistencia incluso a algunas Cefalosporinas de tercera generación, algunos aminoglucósidos, ticarcilina etc. Todos los pacientes fueron tratados con Ceftriaxona a dosis de 2 gramos iv cada 24h más amikacina, con un índice de mortalidad del 66.6%. Por lo insólito del germen, por la gravedad del cuadro y por la evidencia epidemiológica de que este fenómeno debe prevenir de un foco común se insistió en su búsqueda haciendo un rastreo sistemático de todos los factores comunes a los que habían sido expuestos cada uno de estos pacientes. Se tomaron cultivos de las sales quirúrgicas, de los máquines e implementos de anestesia, ductos del aire acondicionado, equipo de circulación extracorpórea, respiradores, mangueras, personal, central de materiales, control de autoclaves y por último, como factor común, se investigó el banco de sangre en donde los derivados hemáticos son precalentados a 37°C, antes de ser llevados a cirugía, en un baño María, en donde se aisló la misma cepa de Pseudomona en altas concentraciones en el agua, por lo tanto las bolsas húmedas eran llevadas a cirugía sirviendo de vehículo para contaminar las manos del personal auxiliar y posiblemente por pequeñas gotas contaminaron, en el momento de inserción del equipo de administración el interior de la bolsa. Se identificó pues, en el presente estudio la fuente única y clara de contaminación que causó una epidemia de graves consecuencias para estos pacientes y por lo suigéneris del fenómeno creemos que debe compartirse en la literatura médica como experiencia clínica epidemiológica.

**HIPOMAGNESEMIA Y SU RELACION CON TRASTORNOS DEL RITMO CARDIACO.**

Mesa A., Giraldo H.

C.C.C. Clínica Santa María - Medellín.

La infusión de sales de magnesio ha sido eficaz en suprimir algunos trastornos del ritmo cardíaco, por lo cual se ha involucrado a la hipomagnesemia en la génesis de los mismos. Nosotros investigamos sobre la presencia de arritmias cardíacas recurrentes y sostenidas en un grupo de 27 pacientes sometidos a cirugía cardíaca bajo circulación extracorpórea, modelo clínico óptimo en producir hipomagnesemia. Se observó una disminución significativa en la concentración sérica del ión, aún hasta las 48 horas del postoperatorio. En ningún caso se observaron trastornos del ritmo atribuibles a este estado.

El efecto anticalcico del magnesio puede ser responsable de manera indirecta del supuesto efecto antiarrítmico de este catión.

17

## MALIGNIDAD EN EL SÍNDROME DE WOLFF-PARKINSON-WHITE.

Mesa A., Villegas A., Tenorio C.

C.C.C. Clínica Santa María - Medellín.

Veinte pacientes (pts) con síndrome de Wolff-Parkinson-White evaluados mediante estudio electrofisiológico, divididos en 2 grupos de 10 pts cada uno, conformaron la población del presente estudio: Los pts del grupo I (variedad maligna) sufían episodios de fibrilación auricular (F.A.); los pts del grupo II (control) tenían taquicardia supraventricular en forma repetitiva. El grupo I tuvo mayor compromiso durante la taquiarritmia, caracterizado por síncope en la mitad de los pts. En 7 pts de este grupo se indujo taquiarritmia regular por QRS estrecho (ortodrómica) que pasó a F.A. en 3 de ellos; en los 3 pts restantes de este grupo solo se indujo F.A.. Los 10 pts del grupo II tuvieron taquicardia ortodrómica durante el estudio, que pasó a F.A. en 2 de ellos. El período refractario anterógrado (PRA) de los haces anómalos en el grupo I fué de  $223 \pm 32$  msec y en el grupo II de  $221 \pm 18$  msec ( $p < 0.2$ ). El período refractario retrógrado en el grupo I fué de  $238 \pm 41$  msec y en el grupo II de  $246 \pm 36$  msec ( $p < 0.2$ ). Dadas las características de las taquiarritmias inducidas, y de los PRA, el término variedad maligna abarca ambos grupos y se debe aplicar a pts como los nuestros.

19

## VALVULOPLASTIA MITRAL PERCUTANEA CON CATETER DE BALON: EXPERIENCIA EN 140 PACIENTES.-

Suárez A, Estrada G, Calderón I, Castro P.-  
Depto. de Hemodinamia, Clínica Shelo, Escuela Colombiana de Medicina, Bogotá.-

El tratamiento de elección en la estenosis de la válvula mitral es, actualmente, la dilatación percutánea mediante cateterismo cardíaco con catéter de balón.-

Las indicaciones del procedimiento y la elección del paciente son fundamentales para obtener buenos resultados. Se presenta la evaluación ecocardiográfica y el sistema de gradación de acuerdo a las características anatómicas de cada válvula, de manera tal que los pacientes pueden ser llevados a valvuloplastia sin necesidad de cateterismo diagnóstico.-

Luego se describe la técnica, la dificultades y el equipo necesario para hacerlo, con un recuento de los avances en el diseño de balones, los problemas con el cateterismo transeptal y se describe la curva de aprendizaje del grupo, con una comparación entre los primeros casos y los últimos 40, describiendo en detalle la presentación de las complicaciones y su manejo.-

Mediante ésta técnica, se presentan los resultados iniciales y el seguimiento alejado en el tratamiento de 140 pacientes desde Julio de 1987, con mortalidad en 1 caso por embolia masiva y obstrucción completa de la válvula mitral al quedar acablado en el anillo, morbilidad en menos del 10% y éxito primario en más del 85%.-

Concluimos que la valvuloplastia mitral con catéter de balón es un procedimiento seguro, efectivo y que se ha implementado en el país para el tratamiento de pacientes con estenosis de la válvula mitral.-

18

## CARDIOLOGIA INTERVENCIONISTA. EXPERIENCIA EN LA CLINICA SHALO. 1982-1990

Suárez A, Estrada G, Calderón I, Castro P, Roa C, Melgarejo I, Rodríguez J, Galán A, Navia J, Merchán A, Iseza D, Carrillo G, Casillet G, Murguieitio R, Merlano S, Orjuela H, Calcedo V y Santos H. Deptos. de Hemodinamia, Cardiología No Invasiva, Médico, Pediatría, Medicina Nuclear y Cirugía.

Clínica A. Shelo, Escuela Colombiana de Medicina, Bogotá.-

Presentamos nuestras experiencias en el trabajo multi disciplinario en Cardiología Intervencionista desde 1982 hasta la fecha.-

Se presentan los 250 procedimientos realizados en pacientes cuyas edades oscilan entre 8 meses y 76 años con éxito en el 95% y se analizan las complicaciones. El curso de enfermedades congénitas complejas como la transposición de grandes arterias ha sido cambiado de manera significativa al intervenir en su desarrollo mediante la atrio-septosotomía con catéter de balón descrita por Rahskind en 1966 y se analiza nuestra casuística en 80 casos; posteriormente se implementaron las técnicas para el manejo del infarto agudo del miocardio, mediante la infusión de estreptoquinasa y se analizan los últimos 400 pacientes, se presentan los resultados en 1.100 casos sometidos a angioplastia coronaria con éxito primario en 89.3% y 1% de mortalidad, y 169 a angioplastia de arterias periféricas con éxito en el 80%.-

Se analizan 35 valvuloplastias pulmonares, 125 valvuloplastias mitrales, 11 pacientes sometidos a valvuloplastia aórtica y 18 a angioplastia de la aorta, sus indicaciones, patología inicial, resultados y morbilidad.-

Se concluye que los procedimientos de cardiología intervencionistas se realizan con buenos resultados y baja morbilidad y mortalidad en nuestro medio.-

20

## ANGIOPLASTIA CORONARIA: EXPERIENCIA EN LOS PRIMEROS 1200 PACIENTES TRATADOS EN EL PAIS.-

Suárez A, Estrada G, Calderón I, Castro P.  
Depto. de Hemodinamia, Clínica Shelo, Escuela Colombiana de Medicina, Bogotá.-

Desde el año de 1976, a raíz de la descripción por Andreas Gruntzig de la dilatación de arterias coronarias, la angioplastia es una alternativa para el tratamiento de pacientes con insuficiencia coronaria.-

En 1982 se implementó la técnica en la Clínica Shelo, y hasta la fecha han sido tratados 1200 pacientes, cuyo análisis por edad, sexo, cuadro clínico y antecedentes de infarto del miocardio se presenta, así como las indicaciones del procedimiento y la elección y evaluación de cada una de las lesiones.-

La mayoría de los pacientes fue sometida a angioplastia de 1 lesión y solo un 12% tuvo angioplastia de múltiples vasos. Se analiza la indicación de la angioplastia en infarto agudo del miocardio, su uso después de trombolisis y se presenta nuestra experiencia en más de 150 casos.-

Con un índice de éxito primario por encima del 85%, morbilidad menor del 7% y mortalidad del 1%, consideramos que la angioplastia transluminal coronaria es un procedimiento seguro para el tratamiento de la insuficiencia coronaria, que la curva de aprendizaje ha sido superada por nuestro grupo y que beneficia a un gran volumen de pacientes; en infarto agudo del miocardio, sus indicaciones son claras.-

### TRATAMIENTO DEL DUCTUS ARTERIOSO PERSISTENTE MEDIANTE CIERRE TRANSCATETER.-

Suárez A, Estrada G, Calderón I, Castro P, Palacios I.  
Depto. de Hemodinamia, Clínica Shaio, Escuela Colombiana de Medicina, Massachusetts General Hospital, Bogotá, Boston.-

El cierre del ductus arterioso permeable era una entidad quirúrgica hasta hace pocos años, cuando se desarrolla la sombrilla de Rashkind posteriormente modificada por Lock y, en el estudio multicéntrico más grande llevado a cabo en Boston, New Haven y Houston, más de 1000 pacientes han sido tratados mediante el procedimiento.-

Desde 1989 se empezó el programa para desarrollar la técnica en el Depto. de Hemodinamia de la Clínica Shaio y en Julio de 1990 se intentó el procedimiento en 5 pacientes bajo las indicaciones y la técnica descritas, mediante el uso de los implementos desarrollados por la fábrica de USCI.-

Se presentan las dificultades técnicas y la manera como se han sorteado, los detalles del manejo de las complicaciones (en un paciente se liberó la sombrilla en el tronco de la arteria pulmonar y fue necesario retirarlo mediante el uso de catéteres y guías), con éxito primario en 4 de los 5 pacientes y sin complicaciones mayores en ninguno de los casos.-

Se concluye que el cierre con sombrilla del ductus arterioso es un procedimiento útil, con bajo morbilidad, alto índice de éxito, que en el país es posible realizarlo y ya está al alcance de nuestros pacientes.-

### TROMBOLISIS EN EL INFARTO AGUDO DEL MIOCARDIO: COMPARACION DE LOS RESULTADOS, ALTERACIONES HEMATOLOGICAS Y COMPLICACIONES ENTRE ESTREPTOQUINASA, UROKINASA Y ACTIVADOR TISULAR DE PLASMINOGENO.-

de Arboleda MN, Estrada G, Suárez A, Calderón I, Castro P.-  
Deptos. de Hemodinamia y Médico, Clínica Shaio, Escuela Colombiana de Medicina, Bogotá.-

El tratamiento de elección en el infarto agudo del miocardio es la infusión de una sustancia trombolítica con el fin de restituir el flujo sanguíneo al área isquémica; desde 1982 usamos la estreptoquinasa por vía intracoronaria o endovenosa, logrando una reperusión en el 80% de los casos y disminución de la mortalidad hospitalaria del 14% al 5.3%.-

Nuevas sustancias trombolíticas han sido usadas con diferentes argumentos: menor antigenicidad, mayor selectividad por el coágulo sin afectar la hemostasis de los sistemas no comprometidos, menor índice de hemorragias y necesidad de transfusiones. Se presenta el protocolo de trombolisis usado en la Clínica Shaio, los resultados obtenidos en tratamiento convencional, trombolisis con estreptoquinasa, uroquinasa y activador tisular de plasminógeno, los parámetros para evaluar su efectividad trombolítica y las complicaciones.-

Las variaciones en los exámenes de laboratorio y las pruebas de coagulación son analizadas desde el punto de vista estadístico, concluyendo que los tres agentes fibrinolíticos estudiados tienen una acción efectiva en la trombosis coronaria sin mayores diferencias en cuanto a la incidencia de hemorragia mayor o menor.-

### ECCARDIOGRAFIA TRANSESOFAGICA, EXPERIENCIA EN LOS PRIMEROS 105 CASOS.

Rodríguez J, Roa C, Melgarejo I, Galán A.  
Laboratorio de Métodos No Invasivos, Clínica Shaio, Escuela Colombiana de Medicina.

La Ecocardiografía Transesofágica, es una nueva técnica ampliamente aceptada en Estados Unidos, Europa y Japón. Siguiendo las recomendaciones de la Sociedad Ecocardiográfica Americana, se estudian 105 pacientes entre el 15 de Abril al 30 de Junio/90; 53.4% de estos correspondieron a mujeres (56) y 46.6% a hombres (49) las edades oscilaron entre 13 y 70 años con un promedio de 38.

Se seleccionaron dos (2) grupos de pacientes; a) aquellos en estado crítico y dependientes de ventilador, b) ambulatorios (hospitalizados y por consulta externa).

Los pacientes críticos fueron sedados, con diferentes fármacos mientras que los pacientes ambulatorios no recibieron sedante alguno; aquellos pacientes sometidos a valvulotomía con balón o con protesis valvulares se cubrieron profilácticamente, con antibióticos.

La patología analizada incluyó: Enfermedad coronaria, Protosis Valvulares, Trombos y masas, Miocardiopatías, Disección Aortica, Valvulopatías con balón y cardiopatías Congénitas del adulto.

Los objetivos primordiales fueron: 1) Evaluar la tolerancia del examen. 2) Analizar la nueva información que aporta. 3) Implementar la tecnología en nuestro medio.

Se discute cada punto, concluyéndose que es un procedimiento bien tolerado en la mayoría de los pacientes, aportando valiosa información adicional, pudiendo ser implementado en los diferentes centros cardiovasculares del país.

### BALÓN DE CONTRAPULSACION INTRA-AORTICO EN EL MANEJO DEL SINDROME DE BAJO DEBITO CARDIACO.

Orlando Corzo Guevara. - Fernando Vargas. - Fernando Guzman. -  
Sección de Cardiología. Dpto. de Medicina Interna. Fundación Santa Fé de Bogotá.

El síndrome de bajo débito cardíaco (S.B.D) continua teniendo alta morbimortalidad. El balón de contrapulsación intra-aórtico (B.C.I.) ha mostrado gran ayuda en mantener un adecuado soporte circulatorio, en paciente (pts) con enfermedad coronaria (E.C), enfermedad valvular, estados postcirculación extracorporea y en pacientes que se complican en angioplastia coronaria (AC) y ocasionalmente en pts con severos síndromes anginosos. Quince pts, ocho mujeres y siete hombres, que desarrollaron SBD, secundario a enfermedad coronaria - once pts, 3 pts con enfermedad valvular y otro paciente en estado postangioplastia, fueron tratados con BCI. En cinco pts se utilizó para salir de la máquina de circulación extracorporea, en cuatro se implantó en el postoperatorio inmediato y en dos pacientes se utilizó como soporte mecánico preventivo. En nueve pts se implantó el balón de contrapulsación diseccionando la arteria femoral y en seis se usó la técnica percutánea en la cama del paciente. Diez pts habían recibido altas dosis de inotrópicos y en un pte se utilizó profilácticamente lográndose reducir sustancialmente la cantidad de medicación antianginosa e inotrópicos que se venían utilizando.

El BCI se utilizó entre 2 y 56 horas con una duración media de 26 - horas. Los datos hemodinámicos que se obtuvieron fueron los siguientes:

	Pre BCI	PostBCI	P
Presión media Pulmonar (mmHg)	39±18	19± 4.9	> 0.1
Capilar Pulmonar (mm)	24±8.6	12± 3.3	> 0.001
Índice cardíaco (L/m <sup>2</sup> )	2.05±0.6	2.83±0.25	< 0.001
Índice latido (cc/m <sup>2</sup> )	27±7.47	40±3.16	< 0.05

No se presentó ninguna complicación local. Hubo tres muertes hospitalarias, una por infarto agudo del miocardio a los 10 días de retirado el balón de BCI, otra paciente falleció por una neumonía severa y el otro caso, el paciente falleció en severo daño ventricular - izquierdo. Los pts restantes se encuentran bien a excepción de una mujer que presentó un ACV embólico mes y medio después de haberse retirado el balón.

Se concluye: 1- El BCI es muy útil en el manejo del síndrome del SBD cuando se usa racional y precozmente.

2- Es de gran valor en pts que se complican en angioplastia y necesitan ser revascularizados de urgencia. 3- El uso percutáneo facilita implantarlo rápidamente y en la cama del paciente.

25

**PRONOSTICO DEL PROLAPSO DE VALVULA MITRAL (PVM) A LARGO PLAZO**  
Ramírez M.L. MD, Estrada A.M. RN.  
Fundación Santa Fé de Bogotá. Bogotá

76 pacientes (Pts.) [46 mujeres y 30 hombres, edad media 44 años] con PVM documentado por Ecocardiograma Bidimensional (EBD) entre 1985 y 1988 fueron reevaluados entre 1989-1990. No se encontró mortalidad. El total de complicaciones cardíacas y no cardíacas fue 10.5% (8 Pts.) después de 3 años. Tres Pts. (3.8%) tuvieron cirugía de remplazo valvular mitral (RVM) secundario a insuficiencia mitral aguda (IMA), 2 Pts. (2.6%) desarrollaron en el transcurso de este tiempo endocarditis bacteriana (EB), 3 Pts. (3.8%) tuvieron un episodio de isquemia cerebral transitoria (ICT). Se analizó comparativamente las características de la VM en estos 8 Pts. y en los 68 Pts. restantes que no tuvieron complicaciones. Los 8 Pts. (100%) con complicaciones tenían Click y soplo holosistólico (SH) y en los Pts. restantes sólo 11 (14%) tenían ambos hallazgos auscultatorios  $P < 0.001$ . Los Pts. con complicaciones cardíacas (RVM y EB) todos tenían insuficiencia mitral (IM) al menos grado II por Eco-Doppler-Color (EDC), en los Pts. sin complicaciones IM estuvo presente en 25 Pts. (32.9%)  $P < 0.01$ . El grosor de la válvula mitral fue  $> 5\text{mm}$  ( $\bar{X} = 5.3\text{mm}$ ) en los Pts. con complicaciones y mucho menor en los restantes Pts. ( $\bar{X} = 2.1\text{mm}$ )  $P < 0.001$ , sólo 2 de los Pts. sin complicaciones tenían válvulas mitrales gruesas redundantes de más de 5mm de grosor. No se encontró significado estadístico entre ambos grupos en el grado de desplazamiento de la válvula comprometida.

Conclusión: Las complicaciones cardíacas (IMA y EB) y las no cardíacas (ICT) fueron más frecuentes en los Pts. con: 1- Hallazgos de Click y Soplo Holosistólico a la auscultación. 2- IM importante desde el primer examen. 3- El grosor y la redundancia de la válvula mitral mayor de 5mm en el EBD fue el hallazgo que mejor predijo las complicaciones cardíacas futuras. 4- La frecuencia de complicaciones aumentó con la edad.

26

**VALORACION DE ISQUEMIA MIOCARDICA CON ECOCARDIOGRAMA POST EJERCICIO (EPE) O DÍPIRIDAMOL. COMPARACION CON PERFUSION MIOCARDICA CON RADIO-NUCLEOS Y CORONARIOGRAFIA.**

Ramírez M.L. MD, Gutiérrez O. MD, Amaris O. MD.  
Fundación Santa Fé de Bogotá. Bogotá.

Se estudió prospectivamente con Ecocardiograma (EPE) de reposo y 1min. después de una prueba de esfuerzo convencional, 40 Pts. con sospecha de Enfermedad Coronaria. El EPE, fue técnicamente adecuado en 39 Pts. (97%) grupo I. Seis Pts. no fueron aptos para el ejercicio y se les administró dipiridamol como inductor de isquemia grupo II. En el grupo I, 13 Pts. desarrollaron en el EPE nuevas áreas de movimiento anormal de la pared con las áreas de hipoperfusión miocárdica encontrada en el estudio con Isóntirilos marcados con  $Tc^{99m}$  y 9 de estos Pts. que fueron Cateterizados mostraron lesiones significativas de las arterias coronarias correspondientes. En 5 Pts. no se logró demostrar por EPE áreas isquémicas y que sí fueron vistos en el estudio de perfusión miocárdica con Isóntirilos así:

	ECOCARDIOGRAMA			
	GRUPO I		GRUPO II	
	PERFUSION MIOCARD.	CORONARIOGRAFIA.	PERFUSION MIOCARD.	CORONARIOGRAFIA.
SENSIBILIDAD	69%	87%	50%	66%
ESPECIFICIDAD	95%	100%	80%	66%

Conclusión: El estudio es factible y específico, aunque la sensibilidad no es muy alta. Con este método es posible detectar isquemia miocárdica desencadenada por ejercicio y su extensión a un bajo costo.

27

**COMPARACION ENTRE EL ECO-TRANSESOFGICO Y EL TRANS-TORAXICO PARA DETECTAR ORIGEN EMBOLICO CARDIACO EN PACIENTES CON ISQUEMIA CEREBRAL TRANSITORIA.**

Ramírez M.L. MD, Estrada A.M. RN.  
Fundación Santa Fé de Bogotá. Bogotá

Prospectivamente comparamos el Eco-transoráxico (ETT) y el Eco-trans-esofágico (ETE) con el fin de evaluar el papel del ETE en la detección de embolismo de origen cardíaco.

Se registraron por ambos métodos 9 Pts. consecutivos que llegaron al servicio con diagnóstico de síncope (S) o isquemia cerebral transitoria (ICT). En cada uno de los estudios se buscó cuidadosamente anomalías cardíacas relacionadas con dichos diagnósticos. Se evaluó la presencia de trombos intra-auriculares (TIA), trombos intraventriculares (TIV) y la presencia de foramen oval permeable (FOP).

Resultados:

	TIA	TIV	FOP
ETT	0	1?	0
ETE	3	1	0

Conclusión: Aunque es muy poco número de Pts. debido a lo nuevo de la técnica y la reciente adquisición del único transductor para ETE en el país podemos ver que el Eco-transesofágico es muchos más sensible que el Eco-transoráxico para detectar el embolismo de origen cardíaco en estas entidades y mostró con mayor frecuencia y seguridad trombos Intra-auriculares e Intra-ventriculares, lo que no fue posible con Eco-transoráxico.

28

**ANEURISMA Y FISTULA DE SENO VALSALVA. PRESENTACION DE DOS CASOS**

Joachim F., Saabi F., Capasso A.  
Servicio de Cardiología y Servicio de Cirugía Cardiovascular, Clínica San Pedro Claver - UPI 03, I.S.S., Servicio de Cardiología, Hospital Universitario San Ignacio. Bogotá.

El descubrimiento de un soplo continuo en un adolescente o un adulto joven ofrece a menudo grandes dificultades de diagnóstico, ya que en muchos casos no corresponde a la persistencia de un conducto arterioso (PCA). Tuvimos la oportunidad de diagnosticar por métodos ecocardiográfico y angiográficos dos casos de fistula aorticocardiaca, en forma casi simultánea en los Servicios de Cardiología de la C.S.P.C. - I.S.S. y del Hospital Universitario San Ignacio de Bogotá. Se trataba de hombres jóvenes menores de 40 años de edad, ambos con fistula de seno coronario derecho drenando a aurícula derecha. El primero presentaba una cicatriz correspondiente a toracotomía anterolateral izquierda en un intento fallido para cirugía de ductus, al segundo había sido remitido con diagnóstico de valvulopatía aórtica. Los dos casos fueron exitosamente intervenidos en el Servicio de Cirugía Cardiovascular de la C.S.P.C., I.S.S. en Bogotá y los pacientes se encuentran asintomáticos en la actualidad.

Se revisa la literatura existente sobre esta anomalía poco común, predominante en el sexo masculino y se revisa las características clínicas y las claves diagnósticas tanto por métodos invasivos como no invasivos, así como el diagnóstico diferencial con otras fistulas arteriovenosas.

## CARDIOMIOPATIA HIPERTROFICA. INFORME DE 20 CASOS.

Silva L.C., Joachim F., Real E.  
Servicio de Cardiología, Departamento Clínicas Médicas, Clínica San Pedro Claver - UPI 03, I.S.S. Bogotá

Se presentan 20 casos de cardiomiopatías hipertroóficas categorizadas en nuestra Institución, en una revisión de los estudios hemodinámicos realizados entre Enero de 1983 y Junio de 1990. Se describe su distribución de acuerdo a la clasificación angiográfica y hemodinámica, y se analizan las características de esta rara entidad cuya etiología no ha sido precisada aún. La gran mayoría de casos cursaron asintomáticos y fueron remitidos para estudio hemodinámico por alguna anomalía en la exploración física o electrocardiográfica, o descubierta accidentalmente. La ecocardiografía técnica diagnóstica no invasiva estándar en los servicios de cardiología es altamente sensible para su diagnóstico.

ESTIMACIÓN DE LA FUNCIÓN DIASTÓLICA EN PACIENTES CON INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA EN HEMODIALISIS  
Saabi J.F., Barón A., Roza R., Correa A., Salazar S., Ruiz A., D'Achardi R., Paredes B.  
Unidades de Cardiología y Nefrología.  
Hospital Universitario de San Ignacio, Bogotá, Colombia.

Desde hace varios años se ha reconocido la importancia de la disfunción diastólica asociada principalmente con entidades como cardiomiopatía hipertrofica, hipertensión arterial sistémica y enfermedad coronaria. Existe evidencia de insuficiencia cardíaca congestiva secundaria a disfunción diastólica pura, indistinguible clínicamente de la desencadenada por alteración en la función sistólica.

Los pacientes con insuficiencia renal crónica (IRC) en programa de hemodialisis presentan, frecuentemente, enfermedades de base que pueden comprometer su función diastólica. También existe la posibilidad de cardiomiopatía urémica, que puede afectar en forma global la función del ventrículo izquierdo.

Para determinar la frecuencia de disfunción diastólica, al igual que la influencia de la hemodialisis en la función ventricular en pacientes con IRC, se practicó ecocardiogramas bidimensionales, Doppler pulsado y a color, antes y después de hemodialisis, en 48 pacientes de 20 a 75 años, en programa de hemodialisis crónica.

Las fracciones de eyección y acortamiento, al igual que los diámetros ventriculares izquierdos fueron normales, mostrando adecuada función sistólica ventricular izquierda. Los tiempos de relajación isométrica y de aceleración se encontraron prolongados, indicando trastorno en la relajación ventricular izquierda. La relación E/A estaba disminuida, sugiriendo alteración en la distensibilidad. Los hallazgos encontrados antes y después de la hemodialisis no mostraron diferencia estadísticamente significativa.

Los resultados del presente estudio muestran como la mayoría de los pacientes con IRC, presentan alteración de la función diastólica, con función sistólica preservada; la función ventricular izquierda no se modificó con la hemodialisis.

## PRESENCIA DE LA ENFERMEDAD CORONARIA EN PACIENTES CON ENFERMEDAD VALVULAR AORTICA Y/O MITRAL. IMPORTANCIA ECOCARDIOGRAFICA.

Aristizábal L. E., Joachim F., Real E., Silva L.C. Departamento de Clínicas Médicas. CSPEC. Servicio de Cardiología y Hemodinámica.- Bogotá.

Con el fin de determinar la presencia de la enfermedad coronaria, en pacientes con enfermedad valvular cardíaca aórtica y/o mitral y de origen congénito o adquirido, se revisaron los estudios hemodinámicos y angiográficos, practicados a 2.850 pacientes en este servicio en el período de febrero 1.982 a octubre de 1.989.- Los resultados de dicho análisis demuestran claramente la muy baja incidencia de enfermedad coronaria (1%), en estas dos valvulopatías específicas en nuestra base de datos (297). Lo anterior lleva a concluir, que a la gran mayoría de pacientes, sin importar su edad y sexo; sus síntomas como disnea, dolor torácico, o palpitaciones por arritmias son debidas en sí a la valvulopatía subyacente y, de modo insignificante a enfermedad coronaria.- En estos cuatro pacientes encontrados, de una muestra de 297 con valvulopatía cardíaca, solo dos tenían lesión coronaria significativa y en un solo vaso.- Única explicación que se dio, es la de pertenecer estos pacientes a la categoría de isquemia coronaria silente. En la revisión no fue posible encontrar entre ellos, un dato común relevante.

Conclusión de enorme interés, es la de que a estos enfermos, sin necesidad de la información invasiva suministrada por el cateterismo cardíaco; sólo con los datos hemodinámicos (área valvular, gradiente transvalvular, gasto cardíaco, fracción de eyección, y/o volumen regurgitante) obtenidos en la mayoría de los casos (93%), a partir de un Ecocardiograma aunado en sus diferentes modos (M-Bidimensional-Doppler pulsado, continuo, color), se puede asumir una conducta diagnóstica, segura y confiable para el paciente, tal como es la de (1) continuar en controles y seguimiento médico; (2) derivarse a valvuloplastia-balón o corrección quirúrgica; o finalmente (3) ya alcanzaron criterios de inoperabilidad.

## MONITOREO HOLTER Y ECOCARDIOGRAMA EN PACIENTES CON INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA (IRC) EN PROGRAMA DE HEMODIALISIS (HD).

Fabón C. M., Severiche H. D., Valdeerrama C.G., Silva B.C., Reinolde J., Hospital de la Samaritana Bogotá, Colombia.  
Con el fin de evaluar el compromiso cardiovascular en pacientes con IRC en programa de HD se estudiaron 10 pacientes 7 hombres 3 mujeres con edad promedio de 39 años y tiempo de evolución de IRC 3 años.

3 pacientes (30%) tenían angina estable; uno 10% angina en reposo; 30% referían palpitaciones; 100% tenía HTA. Dependiendo del cuadro clínico los pacientes recibían vasodilatadores, inhibidores ACE, Simpatolíticos Betabloqueadores y Diuréticos.

RX: Tórax: 100% cardiomegalia global; 80% aterosclerosis cayado aorta; 50% derrame pleural bilateral.

ECG: 70% HVI; 40% sobrecarga sistólica VI; 40% trastornos inespecíficos repolarización; QTC normal 40% y prolongado 60%.

HOLTER: El 60% presentaron extrasístoles supraventriculares; 40% extrasístoles ventriculares Low I; 40% taquicardia sinusal; 10% taquicardia supraventricular 10% taquicardia de la unión. 70% presentaron cambios del ST y 50% cambios de la onda T durante la diálisis; 60% presentaron cambios del ST y T postdiálisis. 60% de los episodios sistémicos no se acompañaron de angina.

ECOCARDIOGRAFIA: Crecimiento AI 50% Crecimiento VI 30%; crecimiento septal 80%; 30% crecimiento VD; 60% derrame pericárdico. El 30% disminución de coeficiente acortamiento sistólico.

El compromiso cardiovascular es frecuente en IRC. La alta incidencia de episodios isquémicos, la mayoría de estos de tipo silente, indican la importancia del control y tratamiento de la enfermedad coronaria en pacientes con IRC en HD, para disminuir la morbimortalidad. La arritmia cardíaca aunque frecuente no parece tener mayor importancia clínica.

33

### ES LA ONDA T POSITIVA EN AVR PREDICTOR DE ENFERMEDAD CORONARIA DIFUSA?

Porto José; Melgarejo Enrique.

Servicio de Cardiología Hospital Militar Central; Bogotá

Se ha establecido que el hallazgo del AVR con polaridad de la onda T positiva en el EKG de Superficie en pacientes con enfermedad coronaria puede manifestarse como signo de isquemia difusa y/o enfermedad de múltiples vasos; con el fin de correlacionar esta hipótesis con la arteriografía coronaria de pacientes con coronas sanas y enfermedad arteriosclerótica de 3 vasos epicárdicos se realizó el presente estudio.

**MATERIALES Y METODOS:** Se revisaron un total de 108 pacientes de los cuales 43 tenían coronarias sanas, demostrado por arteriografía coronaria; este grupo se tomó como población testigo, y 65 pacientes con enfermedad de tres vasos y/o enfermedad coronaria difusa (con arteriografía coronaria) se revisó el EKG de Superficie de ambos grupos de pacientes analizando la polaridad de la onda T en AVR.

**RESULTADOS:** Encontramos asociación estadísticamente significativa (P < 0,05) entre onda T positiva en la derivación AVR de EKG de superficie y pacientes con enfermedad coronaria de tres vasos y/o enfermedad coronaria difusa, con un riesgo relativo de 7:1. La sensibilidad fue del 49,2%, la especificidad fue del 88,3% con una probabilidad preexamen de enfermedad de 3 vasos del 60%, con un valor predictivo positivo del 86,4%, y un valor predictivo negativo del 45%.

**CONCLUSION:** Encontramos una Asociación entre onda T positiva en la derivación AVR de EKG y enfermedad coronaria de tres vasos y/o enfermedad coronaria difusa; aunque la sensibilidad es regular su especificidad es excelente (88,3%) lo cual determina un valor predictivo positivo aceptable.

34

### VALORACION DE LA FUNCION AUTONOMICA EN EL SINDROME DE QTc PROLONGADO ADRENODEPENDIENTE.

Echeverry D., Bohórquez R., Morillo C., Melgarejo E., González N.

Servicio de Cardiología, Departamento Médico, Hospital Militar Central, Escuela Militar de Medicina Bogotá.

Con el objeto de conocer el estado de la función autonómica en pacientes con síndrome de QTc prolongado adreno-dependiente diagnosticado mediante monitoreo ambulatorio Holter, nos propusimos realizarles pruebas de valoración de la función autonómica y comparar su resultado con 31 personas asintomáticas sanas. Ingresaron al estudio 18 pacientes con QTc prolongado adreno-dependiente, entre 15 y 88 años, 6 hombres y 12 mujeres, se les realizó con un polígrafo marca GRASS de cuatro canales modelo 79 8p-40 valoración de la frecuencia cardíaca y presión arterial con los cambios de posición, inspiración profunda, hiperventilación, masaje carotídeo, maniobra de Valsalva, Cold Face Test, y Hand Grip.

El sexo femenino presentó el síndrome de QTc prolongado más frecuente que el masculino en una relación 2:1. La disautonomía de tipo para-simpático se documentó en el 67% de los pacientes, disautonomía mixta en el 23% y en ningún paciente disfunción simpática aislada.

Estos resultados nos permiten formular la hipótesis que el síndrome de QTc prolongado adreno-dependiente es el producto de un imbalance en el sistema nervioso autónomo, en el cual no existe un estado hiperadrenérgico per sé, sino más bien una disfunción para simpática con la consecuente ausencia de modulación del sistema simpático que se podría manifestar además de síntomas característicos, por un QTc prolongado en el trazo eléctrico y la dispersión de la re-fractariedad predisponiendo a la presencia de arritmias de alto grado de malignidad.

35

### SINCOPE: VALORACION Y SEGUIMIENTO.

Echeverry D., Bohórquez R., Morillo C., Blanco M.

Servicio de Cardiología, Departamento Médico, Hospital Militar Central, Escuela Militar de Medicina, Bogotá.

Con el objetivo de conocer la incidencia, etiología y comportamiento del SINCOPE en nuestro hospital, en 9 meses ingresaron a la observación 91 pacientes entre 35 y 88 años, 52 hombres y 39 mujeres. Se les realizó historia clínica completa, exámenes de laboratorio, Rx de torax, electrocardiograma, ecocardiograma, monitoreo Holter, TAC de cráneo, electroencefalograma y pruebas de función autonómica.

El estudio permitió documentar la etiología del SINCOPE en el 40% de los casos. Origen cardíaco en 22 pacientes, vascular en 8, neurológico en 3, iatrogénico en 3 y conversivo en uno.

Los únicos métodos con valor diagnóstico significativo fueron el electrocardiograma, monitoreo Holter y las pruebas autonómicas. La observación permitió estandarizar un protocolo de estudio con alto porcentaje de éxito diagnóstico. La evaluación INTEGRAL y el análisis clínico son la base para el estudio y seguimiento del paciente con SINCOPE. Todo estudio debe incluir historia clínica Electrocardiograma, monitoreo Holter y valoración autonómica. Las pruebas de la función autonómica son un examen fácil, reproducible y con mínimos riesgos. Permitieron el diagnóstico definitivo en el 9,8% de la población.

El éxito diagnóstico en nuestro servicio, la ausencia de mortalidad y el excelente seguimiento en una clínica de síncope, nos ponen a un nivel asistencial como en los mejores centros en el manejo de este síndrome.

36

### MODIFICACION DEL EJE ELECTRICO DEL QRS EN PACIENTES CON CIRUGIA A CORAZON ABIERTO.

Echeverry D., Melgarejo E., Leon A., Gonzalez N.D., Servicio de Cardiología, Hospital Militar Central.

Considerando que en cirugía cardiovascular la apertura del pericardio y la movilización del corazón pueden modificar el eje eléctrico del QRS, intentamos confirmarlo comparando electrocardiogramas pre y post operatorios en pacientes sometidos a cirugía de corazón, a los cuales se les midió el eje eléctrico y la amplitud del QRS mediante un método cuantitativo simple aplicando la siguiente fórmula:

$$A = \text{Cosa}^{-1} \left( \frac{A1}{\sqrt{A1^2 + \left( \frac{2AZ + A1}{\sqrt{3}} \right)^2}} \right)$$

La cual ha sido descrita en otras publicaciones, en la cual utiliza la amplitud de las derivaciones DI y DII en una calculadora programable Texas Instruments.

Ingresaron 57 pacientes, 23 mujeres, 34 hombres, entre 4 y 72 años. Se les realizó revascularización coronaria a 32, reemplazo valvular aórtico a 14, reemplazo mitral a 4 y corrección de CIA a 7. En forma global la amplitud del QRS no se modificó. El eje eléctrico fue 18,7° en el preoperatorio y 18,32° en el postoperatorio. El cierre de CIA y la revascularización se comportaron con leve desviación a la izquierda en 10,86° y 18,32° respectivamente. Los reemplazos valvulares se hicieron más positivos en 1 y 19° respectivamente.

Consideramos que la cirugía a corazón abierto del tipo revascularización, corrección de defectos septales, y reemplazos valvulares no modifican en forma importante la orientación del eje eléctrico del QRS. La presencia de cambios importantes del eje eléctrico en un postoperatorio de este tipo, deben poner al clínico en alerta ante la posibilidad de trauma quirúrgico en el sistema de conducción, fenómenos hemodinámicos o metabólicos agudos.

**FUNCION VENTRICULAR POST-INFARTO**

Moreno PR, Morillo CA, González R, Mejgarejo E. Servicio de Cardiología, Hospital Militar Central, Bogotá. La fracción de eyección (FE) del ventrículo izquierdo ha demostrado su utilidad para predecir eventos fatales y no fatales después de un infarto agudo de miocardio siendo un arma fundamental para decidir conductas diagnósticas y terapéuticas.

**Objetivo:**

1. Correlacionar la F.E. de acuerdo al tipo de pared comprometida.

**Materiales y Métodos:**

Se incluyeron 70 pacientes post-infarto agudo de miocardio con evaluación prospectiva de la F.E. entre el 7-14 día y localización anatómica de acuerdo a la contractilidad segmentaria de las paredes utilizando cateterismo cardíaco con ventriculografía monoplane de contraste y/o ventriculografía radionuclear con pirofosfatos marcados con Tc-99m. Distribución: hombres: 96%, mujeres: 14%. Edad: 59±10.9. Pared Anterior: 47%; Inferior: 23%; Infero-posterior: 15% y Lateral: 12%.

**Resultados:**

	Edad	F.E.	F.E. > 40% ptes (%)	F.E. < 40% ptes (%)
Anterior	58 ± 10.7	40 ± 11.9	33%	67%
Inferior	60 ± 9.6	59 ± 14.1	94%	6%
Infero-posterior	62 ± 11.4	52 ± 3.6	92%	8%
Lateral	59 ± 8.7	50 ± 12.5	97%	13%

P < 0,001

**Conclusiones:**

1. Los pacientes con infarto anterior tienen alta incidencia de disfunción sistólica requiriendo evaluación objetiva de la F.E. antes de su salida del hospital.

**ECTOPIA VENTRICULAR POST-INFARTO Y MUERTE SUBITA**

Moreno PR, Morillo CA, González R, Maya B, Melgarejo E. Servicio de Cardiología, Hospital Militar Central, Bogotá. La ectopia ventricular en el post-infarto tardío (EVPIT) continúa siendo un hallazgo cuyas implicaciones clínicas y valor predictivo para muerte súbita no han sido aclaradas, creando dudas sobre el beneficio real de una intervención terapéutica.

**Objetivos:**

1. Cuantificar la incidencia y el grado de complejidad de la EVPIT. 2. Correlacionar el tipo de arritmia con la pared del infarto y la fracción de eyección (FE). 3. Cuantificar el riesgo real de muerte súbita durante el primer año en pacientes con EVPIT.

**Materiales y Métodos:**

Se incluyeron 70 ptes con infarto agudo de miocardio a los cuales se les practicó monitoreo electrocardiográfico ambulatorio durante 24 horas entre el día 7-14 después del infarto utilizando la clasificación de Low para definir el grado de complejidad de la EVPIT así: Bajo grado: Low III. Alto grado: Low IVa. Todos los pacientes tuvieron valoración objetiva de la FE con cateterismo cardíaco y/o ventriculografía radionuclear con pirofosfatos marcados con Tc-99m. Distribución: Edad: 59±10.9 años. Hombres: 96% mujeres: 14%. Tiempo de seguimiento: 9±3.3 meses. Pared comprometida: Anterior: 47%; Inferior: 23%; Infero-posterior: 15%; Lateral: 12%.

Para evaluar los objetivos, se formaron 6 grupos así:

Grupo I:	FE > 40% EVPIT Bajo grado	Grupo IV:	FE < 40% EVPIT Alto grado
Grupo II:	FE > 40% EVPIT Alto grado	Grupo V:	FE > 40% Holter sin EVPIT
Grupo III:	FE < 40% EVPIT Bajo grado	Grupo VI:	FE < 40% Holter sin EVPIT

Se practicó seguimiento en el 100% de la población. Todos los pacientes con EVPIT de Alto grado fueron tratados farmacológicamente (Amilorona) o quirúrgicamente (Aneurisma tomia). **Resultados:** La incidencia de EVPIT fue: 69%, distribuida así: Bajo grado: 60% Alto grado: 40%. Solo 1 paciente presentó taquicardia ventricular sostenida. La mortalidad global fue: 5,7%. No se presentó ningún episodio de muerte súbita.

	No. ptes (%)	FE (%)	Clasificación de Low (%)					
			I	II	III	IVa	IVb	V
Grupo I	19 (27%)	54% ± 3.4	31	21	48	-	-	-
Grupo II	12 (17%)	60% ± 1.0	-	-	-	66	25	9
Grupo III	10 (14%)	33% ± 5.5	23	33	50	-	-	-
Grupo IV	7 (10%)	25% ± 3.1	-	-	-	71	29	-
Grupo V	16 (23%)	53% ± 3.3	-	-	-	-	-	-
Grupo VI	6 (9%)	33% ± 5.6	-	-	-	-	-	p: NS

**Conclusiones:** 1. Existe alta incidencia de EVPIT sin correlacionarse con la pared comprometida o la FE. 2. En este grupo de 70 ptes la EVPIT documentada por Holter después del 7o. día no demostró ser riesgo para muerte súbita en los 9 meses después de un infarto, pudiendo influir el tratamiento adecuado en los Grupos II y IV.

**MORBIMORTALIDAD TEMPRANA EN ANGINA INESTABLE**

Seguimiento de 147 pacientes. Moreno PR, Morillo CA, Bello A, Pérez J. Hospital Militar Central, Escuela Militar de Medicina, Bogotá. La angina inestable es una enfermedad frecuentemente diagnosticada en nuestro medio, pero cuyo curso temprano es desconocido.

**Objetivos:** 1. Cuantificar los eventos fatales y no fatales en los primeros 30 días de acuerdo a la clasificación clínica. 2. Cuantificar la frecuencia de los factores de riesgo en el grupo total y en los pacientes complicados.

**Materiales y Métodos:** Se incluyeron 147 ptes, H: 95% y M: 14%. Edad: 57a(32-89).

Frecuencia de episodios anginosos: Reciente Cosienzo (RC): 51 ptes; Acelerada (A): 27 ptes; Reposo (R): 37 ptes; Post-Infarto (PI): 32 ptes. Se practicó arteriografía coronaria en el 93% de los ptes. El tratamiento definitivo de acuerdo al tipo de Angina:

	Médico	Angioplastia	Cirugía
RC	13%	61%	24%
R	13%	43%	37%
A	33%	37%	43%
PI	34%	57%	15%

**Resultados:** Morbimortalidad: 15 ptes evolucionaron con Infarto Agudo de Miocardio (IAM): 10,3%. 17 pacientes fallecieron: 6,3%. La distribución por tipo de angina fue la siguiente:

	IAM	Muerte
RC	12%	4%
R	13%	11%
A	11%	6%
PI	15%	6%

La distribución de acuerdo a los factores de riesgo fue la siguiente:

	HTA	Tabaquismo	Hipertlipidemia	Diabetes
Grupo Total	61%	52%	47%	14%
IAM	71%	57%	57%	21%
Muertos	37%	63%	67%	22%

p=NS

**Conclusiones:** 1. El grupo de mayor morbimortalidad es la angina de Reposo, sugiriendo cateterismo temprano y reperfusión con trombolisis, angioplastia o cirugía. 2. Los factores de riesgo más frecuentes son HTA y Tabaquismo, sin demostrar diferencias estadísticamente significativas.

**VALOR PREDICTIVO DE LA CLASIFICACION CLINICA EN ANGINA INESTABLE**

Moreno PR, Morillo CA, Bello A, Pérez J. Hospital Militar Central, Escuela Militar de Medicina, Bogotá. La angina inestable constituye un reto en el tratamiento de la enfermedad coronaria, considerando sus complicaciones y secuelas potenciales.

**Objetivos:** 1. Cuantificar la capacidad diagnóstica para enfermedad coronaria epicárdica de la clasificación clínica vigente en nuestro hospital. 2. Cuantificar el número de vasos comprometidos de acuerdo al tipo de angina.

**Materiales y Métodos:** Se evaluaron 136 pacientes, 96% hombres y 14% mujeres; edad promedio: 57a(32-89). La distribución de acuerdo a tipo de angina fue: Reciente Cosienzo (RC): 47 ptes. Acelerada (A): 24 ptes. Reposo (R): 35 ptes. Post-Infarto (PI): 30 ptes. Se practicó arteriografía coronaria al 100% de los ptes, definiéndose enfermedad severa con lesión > 70% en dos proyecciones ortogonales. El valor Predictivo Positivo se calculó utilizando la fórmula:

$$\frac{VP}{VP + FP} \quad VP: Verdadero positivo \quad FP: Falso positivo$$

**Resultados:** 1. Valor predictivo positivo de acuerdo al tipo de angina:

RC: 91% A: 83% R: 94% PI: 100% Grupo Total: 93%

2. Distribución de vasos comprometidos de acuerdo al tipo de angina:

	1V	2V	3V	Tronco	Sanas	p
RC	57%	12%	17%	4%	8%	0,02
R	31%	46%	11%	6%	6%	NS
A	33%	25%	16%	4%	17%	NS
PI	33%	37%	30%	-	-	NS

**Conclusiones:**

1. La angina de RC se asocia más frecuentemente con enfermedad de un vaso. 2. El valor predictivo positivo de la clasificación clínica ofrece una alta confiabilidad para el diagnóstico de enfermedad coronaria, confirmando la permanente vigencia de una adecuada historia clínica.



41

EVALUACION DE LA FUNCION AUTONOMICA POST-INFARTO  
Moreno P., Morillo C., Díaz A., Buitrago T., Echeverry D.  
Departamento Médico, Hospital Militar Central, Escuela  
la Militar de Medicina, Bogotá.

Los trastornos del sistema nervioso autónomo(SNA) des-  
pués de un infarto agudo de miocardio(IAM) han sido -  
correlacionados con el pronóstico a largo plazo y -  
constituyen un pilar en el estudio de muerte súbita.  
Objetivos: 1. cuantificar y clasificar el tipo de dis-  
autonomía post-IAM. 2. correlacionar los trastornos -  
del SNA con el tipo de IAM(Q-noQ). Materiales y Méto-  
dos: Se practicó un estudio prospectivo con 24 pacien-  
tes, evaluando fracción de eyección(FE) con cateteris-  
mo o ventriculografía radionuclear y un grupo control  
de personal asintomáticas distribuidas así:

	IAMQ	IAM no Q	G.C	P
Ptes (no)	18	6	20	
Edad	57±2.2	57±4	52± 2.6	N.S
F.E	48±13%	50±12%	-	N.S*
IAM anterior	16%	16%	-	N.S*

Utilizando poligrafo de 4 canales 15 días Post-IAM se  
cuantificaron los cambios de frecuencia cardiaca(FC)  
con: inspiración profunda(I.P), maniobra valsalva(MV)  
masaje carotideo derecho(MCD) e izquierdo(MCI), Hand-  
grip(HG) Cold Face Test y cambios posicionales. Se uti-  
lizó análisis de varianza con prueba de Tokey. Resulta-  
dos: (intervalos de confianza95%)

	IAMQ	IAM no Q	G.C	P
I.P(índice)	0.99±0.18	1.06±0.09	1.16±0.13	0.006
MCD(FC)	16±7.6	12±7.8	13.5±8	NS
MCI(FC)	17.5±13.3	17.5±21	12.2±7.5	NS
MY(índice)	1.4±0.26	1.4±0.24	1.6±0.3	0.06
CTF(FC)	15.5±7.8	0.4±6.3	14±10	0.002
HG(FC)	10.7±7	15±11.8	15±5.5	NS
CF(índice)	1.29±0.1	1.72±0.1	1.72±0.2	NS

CONCLUSION: 1. El IAM produce disautonomía parasimpático  
sin encontrar diferencias con relación al tipo de IAM  
(Q-noQ).

42

EVALUACION DE LA FUNCION AUTONOMICA POR UN METODO NO  
INVASIVO EN PERSONAS ASINTOMATICAS.

Morillo C., Echeverry D., Bohorquez R., Moreno P., Jara-  
millo M., Díaz A., Gonzalez N D.  
Servicio de Cardiología, Departamento Médico, Hospi-  
tal Militar Central, Escuela Militar de Medicina, Bo-  
gotá.

Con el objetivo de conocer la función autonómica de nuestra po-  
blación sana, implementamos un protocolo de estudio en el cual  
se evaluó la respuesta de la frecuencia cardiaca y presión ar-  
terial con los cambios de posición, inspiración profunda, ma-  
niobra de Valsalva, Masaje carotideo, hiperventilación, Cold -  
Face Test, y Hand-grip, mediante un método fácil, reproducible  
no invasivo y con mínimos riesgos, utilizando un monitoreo en  
un poligrafo de 4 canales marca Grass modelo 79.

Ingresaron 31 pacientes, 17 hombres y 14 mujeres con edad en -  
tre 17 y 80 años. Los resultados se analizaron estadísticamen-  
te calculando promedios y desviación estándar.

PRUEBA	INDICE	
	T.A (mmHg)	FC (Lat/min) (Fmax/Fmin)
Cambios de po- sición	20/7	1.09-1.52
Inspiración - profunda	-	0.92-1.45
Maniobra de val- salva	-	1.36-1.99
Masaje carotideo	5-24	-
Hiperventilación 15/6	-	-
Cold Face Test	3-24/	8-24
Hand-grip	22/8	7-20

En relación con la edad, se observó una tendencia a reducción -  
de las cifras en personas mayores de 60 años, principalmente en  
inspiración profunda, hiperventilación, cambios de posición y -  
cold face test. Las cifras obtenidas no mostraron diferencia -  
significativa con las reportadas en otros estudios. Recomen-  
damos implementar este método diagnóstico en otros servicios para  
la evaluación del sistema nervioso autónomo en pacientes con en-  
fermedad cardiovascular, neurológica, endocrina y metabólica.

43

NEUROPATIA AUTONOMICA CARDIOVASCULAR DIABETICA

Chalem M., Jaramillo M., Maya B.  
Servicio de Cardiología, Departamento Médico, Hospital  
Militar Central, Universidad Militar de Medicina, Bogotá.

El siguiente estudio se realizó con el fin de conocer  
el tipo de disfunción autonómica cardiovascular que se  
presenta en diabéticos, su incidencia, y la repercusión  
en el estado general y función cardiovascular. Se toma-  
ron 20 pacientes diabéticos, 12 tipo I y 8 tipo II; 12  
hombres y 8 mujeres, con un rango de edad entre 17 y -  
59 años y un tiempo de evolución de la enfermedad des-  
de 6 meses hasta 22 años. Se evaluó el compromiso mi-  
croangiopático (retinopatía y nefropatía), así como la  
función cardiovascular mediante monitoreo Holter y prue-  
ba de esfuerzo; además se realizaron pruebas de función  
autonómica para valorar el sistema nervioso autónomo -  
simpático y parasimpático. El examen físico cardiovascu-  
lar fue normal, 13 pacientes presentaron neuropatía -  
sensitivo-motora periférica, y en 6, se evidenció neu-  
ropatía autonómica, diferente de la cardiovascular. Ne-  
fropatía en 6 pacientes y retinopatía en 8. La prueba  
de esfuerzo fue positiva en 1 mientras que el monito-  
reo Holter demostró alteraciones en 13 (65%). La fre-  
cuencia de neuropatía autonómica cardiovascular fue del  
65% (n=13, encontrándose compromiso severo en 50% de  
los casos. Se demostró neuropatía autonómica parasim-  
pática en el 65% (n=13) y simpática en el 50% (n=10). Se  
documentó una correlación significativa entre el tiempo  
de evolución de la diabetes y el puntaje de neuropatía  
autonómica cardíaca (r=0.64). Los hallazgos más signi-  
ficativos se establecieron a nivel de la correlación -  
entre la neuropatía periférica, la neuropatía autonómi-  
ca diferente de la cardiovascular, la retinopatía y la  
nefropatía, con la presencia de neuropatía autonómica  
cardíaca (r=0.609, r=0.381, r=0.612 y r=0.648 respecti-  
vamente). Finalmente, es de anotar una correlación po-  
sitiva entre la neuropatía, parasimpática y la capaci-  
dad física del paciente, así como la alternancia elec-  
trica documentada.

44

RELACION DE LOS CAMBIOS DE LA ONDA P EN EL ELECTROCAR-  
DIAGRAMA CON LA PRESION DE FIN DE DIASTOLE DEL VENTRICO  
LO IZQUIERDO.

Jaramillo M., Jiménez S.  
Servicio de Cardiología, Departamento Médico, Hospital  
Militar Central, Escuela Militar de Medicina, Bogotá  
Se ha mostrado que la disfunción diastólica ventricular  
izquierda precede a la alteración en la función sistó-  
lica del mismo y es responsable de los síntomas de falla  
en el 30% de los casos. La valoración de la función  
diastólica es dispendiosa y no accesible a todos los  
medios (Medicina Nuclear, Ecocardiografía, Hemodinamia).  
Se realiza un trabajo donde se comparan los cambios a  
nivel de la onda P del electrocardiograma con la eleva-  
ción de la presión de fin de diástole del ventrículo iz-  
quierdo. Se seleccionaron 45 pacientes a quienes se les  
realizó cateterismo izquierdo y coronariografía encon-  
trando corazón estructuralmente sano. Se midió la presión  
de fin de diástole postanalgia y el electrocardiograma se  
tomó después del cateterismo. Los parámetros que se consideraron fueron la amplitud  
de la onda P en la derivación II mayor o igual a 0.12  
segundos con una sensibilidad del 50% y especificidad  
de 33%. 2. Intervalo bipido en una onda P mellada en  
cualquier derivación mayor o igual a 0.04 segundos con  
una sensibilidad del 80% y especificidad del 32%. 3. Las  
fuerzas articulares terminales de la onda P en VI mayo-  
res o iguales a 0.04 segundos con una sensibilidad de  
50% y especificidad de 39%. 4. Un índice de acruz mayor  
o igual a 1.6 sensibilidad tuvo una sensibilidad de 70%  
y especificidad de 25%.

Se concluye que los cambios electrocardiográficos a ni-  
vel de la onda P para detectar elevaciones de la presión  
de fin de diástole tienen sensibilidad y especificidad  
bajas no siendo útil el electrocardiograma para ello.

#### ENFERMEDAD CORONARIA EN MENORES DE 45 AÑOS

Revisión de cinco años.  
Jaramillo M., Rodríguez N., Eusse C.  
Servicio de Cardiología, Departamento Médico  
Hospital Militar Central, Escuela Militar de Medicina,  
Bogotá.

Aunque es bien conocida la epidemiología, presentación clínica y anatomía de la enfermedad coronaria en pacientes mayores de 45 años, en nuestro medio no se ha estudiado el grupo de población menor de esa edad.

El objetivo de este estudio retrospectivo es determinar las características de esta entidad en individuos jóvenes.

Se revisaron las historias clínicas de los pacientes hospitalizados en la Unidad de Cuidado Intensivo Coronario durante el lapso comprendido entre 1985 y 1989 con diagnóstico de enfermedad coronaria.

Fueron 65 pacientes, 92% hombres, con una edad entre 27 y 44 años. La presentación clínica más frecuente fue el infarto agudo de miocardio 70%, seguido por angina inestable con 29% y angina crónica estable 1%.

El 60% de los infartos agudos tenían historia de angina inestable.

Los factores de riesgo fueron: tabaquismo 50%, hipercolesterolemia 50%, antecedente familiar 34%, personalidad tipo A 27% y diabetes mellitus 11%.

A todos se les practicó angiografía coronaria encontrando: enfermedad de tres vasos 29.5%, de dos vasos 22.7% y un vaso 40.9%. No hubo evidencia de enfermedad coronaria en 6.8%.

Podemos concluir que la manifestación más frecuente en esta edad es el infarto de miocardio con compromiso de un vaso, con disminución severa de la función ventricular por presencia de pobre circulación colateral. Los factores de riesgo más frecuentes son hipercolesterolemia y tabaquismo.

Los pacientes jóvenes con enfermedad coronaria requieren rápido diagnóstico e intervención terapéutica agresiva.

#### VALVULOPLASTIA MITRAL INTRAOPERATORIA CON BALONES

Clavijo G., Guerra P., Parra T., Gómez G., Mayorga E. Eusse C.  
Servicios de Cirugía Cardiovascular y Hemodinamia,  
Hospital Militar Central, Escuela Militar de Medicina,  
Bogotá.

Desde hace más de tres años se viene realizando en la Institución la valvuloplastia mitral percutánea con balón, constituyéndose en el tratamiento de elección para las estenosis mitrales severas que no tengan trombos en aurícula izquierda y que cuenten un aparato subvalvular no muy calcificado.

Con este trabajo se quiere determinar el mecanismo de acción y la utilidad de la valvuloplastia mitral con balones intraoperatoria, realizada en pacientes que fueron rechazados para el procedimiento percutáneo por tener trombos auriculares.

El procedimiento se ha practicado en 6 pacientes, 5 mujeres y un hombre, rango de edad 25 a 40 años (promedio 32).

Siempre se han utilizado dos balones de valvuloplastia escogidos de acuerdo con la superficie corporal de manera que el área de inflación efectiva no supere 3.7 centímetros cuadrados por metro cuadrado de superficie corporal.

Se encontró que en 5 pacientes hubo ruptura a través de las comisuras y en uno ruptura por la valva posterior.

Sólo en un caso la insuficiencia residual fue importante necesitando cambio valvular. En otro caso, además de la plastia de la valva posterior se colocó anillo de Carpentier. Los demás casos sólo necesitaron comisurotomía abierta, la cual fue completada con bisturí a partir del plano de clivaje iniciado por los balones.

Este procedimiento intraoperatorio le proporciona al cirujano un plano de clivaje anatómico durante la realización de la comisurotomía mitral abierta.

#### EFFECTOS CARDIOVASCULARES DE LA FAMOTIDINA

Salej J., Guzmán R., Barón A., Torres H.  
Servicio de Gastroenterología, y Cardiología, Departamento Médico, Hospital Militar Central. Escuela Militar de Medicina, Bogotá.

La famotidina es antagonista H<sub>2</sub>, 20 a 160 veces más potente que la cimetidina y 3 a 20 veces más potente que la ranitidina. Se ha postulado la existencia de receptores H<sub>2</sub> en el corazón y los vasos sanguíneos con lo que esta droga por su potencia podría ejercer efectos inotrópicos negativos.

Con el objeto de estudiar esta hipótesis, se tomaron 20 pacientes sanos cardiovasculares con enfermedad acidopéptica, con edades comprendidas entre 15 y 55 años. Se excluyeron aquellos pacientes con evidencia actual o pasada de enfermedad cardiovascular, ingesta de antagonistas H<sub>2</sub>, dificultad técnica para realizar el ecocardiograma, embarazo, enfermedad renal o hepática. Se administró famotidina 40mg/día durante 14 días y se hicieron mediciones ecocardiográficas al inicio y al final del tratamiento, para evaluar la contractilidad miocárdica mediante modo M y Doppler pulsado de aorta.

Se estudiaron 12 mujeres y 8 hombres con edad  $\bar{x}$  de 30.1 años. No hubo variación en los datos de PA, FC, y tolerancia al ejercicio. La fracción de eyección, el tiempo de aceleración, el intervalo sistólico y la aceleración promedio no mostraron diferencias significativas. (P=0.05)

En conclusión, la famotidina no ejerce efectos inotrópicos negativos en sujetos jóvenes y sanos desde el punto de vista cardiovascular. Se hará otro estudio con pacientes ancianos, y enfermos cardiovasculares.

#### PERFUSION MIOCARDICA CON ISONITRILOS-Tc99m. ESTUDIO COMPARATIVO ENTRE LA REALIZACION DE EJERCICIO Y REPOSO EN MISMO DIA Y EN DIAS DIFERENTES.

Lecomtel., Pontón M., Eusse C., Murgueitio R., Pabón L., González JV.

Servicios de Medicina Nuclear y Hemodinamia, Hospital Militar Central, Bogotá

En los últimos años se ha utilizado para estudios de perfusión miocárdica los complejos catiónicos marcados con Tc99m, los isonitrilos, convirtiéndose en una alternativa para el estudio de pacientes con enfermedad coronaria. Estudios comparativos entre Tl-201 e Isonitrilos-Tc99m, demostraron una buena correlación en la detección de defectos de perfusión miocárdica.

Los isonitrilos no tienen una redistribución miocárdica significativa, por lo que se requiere de una segunda inyección para obtener las imágenes de reposo; mientras que el Tl-201 por su capacidad de redistribución proporciona imágenes adecuadas postejercicio y reposo con una dosis. Los protocolos descritos para isonitrilos efectúan las imágenes en días diferentes con intervalo de 48 a 72 horas. En la práctica clínica este no es un tiempo ideal, especialmente en pacientes a quienes debe resolverse su conducta terapéutica rápidamente. En razón de lo último ha surgido como alternativa el protocolo de inyecciones el mismo día y utilizando dosis diferentes para el post-ejercicio y reposo.

Se realizó estudio doble ciego que comparó 23 pruebas de ejercicio-reposo con isonitrilos aplicados el mismo día, y 10 exámenes con isonitrilos administrados en días diferentes. Todos los pacientes tenían coronariografía. La pared miocárdica se dividió en nueve segmentos, los que fueron comparados.

**Resultados:** En el estudio de días diferentes se encontró un sensibilidad por segmentos de 89.1%, especificidad de 92.4% y un valor predictivo positivo de 89%. En el mismo día la sensibilidad fue de 77.2%, especificidad de 82.8% y valor predictivo positivo 54.8%.

**Conclusión:** Sigue teniendo mayor seguridad diagnóstica el examen practicado en días diferentes, reservando el estudio del mismo día para las urgencias.

49

ESTUDIO DE PERFUSION MIOCARDICA: Dipiridamol-Isonitrilos Tc99m  
Lecompte L.F., Pontón M., González V., Murgueta R., Rabón J.O.  
Servicio de Medicina Nuclear. Hospital Militar Central

El estudio de perfusión miocárdica con radioisótopos durante ejercicio es considerado un método seguro en el diagnóstico de enfermedad coronaria; sin embargo, existe un grupo de pacientes que no están en capacidad de realizar ejercicio ó no es adecuado, para ellos se ha planteado como alternativa el uso de vasodilatadores coronarios como el Dipiridamol, el cual aumenta aproximadamente 4 veces el flujo coronario.

Estudiamos 39 pacientes, 19 hombres y 20 mujeres, con edad promedio de 57.2±9.7 a., que por diferentes causas no pudieron realizar la prueba de esfuerzo ó no fué adecuada. Se realizó una primera fase con Isonitrilos-Tc99m aplicado luego de infusión de Dipiridamol combinado con ejercicio isométrico (hand-grip), controlando frecuencia cardíaca (FC), tensión arterial (TA) y efectos secundarios; y una segunda fase en reposo.

RESULTADOS: La FC aumentó 12.7±10 latidos/min con Dipiridamol y 20.9±9.6 lat/min luego de ejercicio; la TA disminuyó 2.4±3.9 mmHg con Dipiridamol y 3.4±4.4 mmHg luego de ejercicio. Como efectos secundarios en 15 pacientes apareció angor requiriendo en 5 casos Aminofilina para su control; cefalea en 12; calor en cara en 11; mareo en 11 y náuseas en 4; en 8 pacientes (20%) no se presentaron efectos secundarios. A 21 de los 39 pacientes se les realizó estudio angiográfico, comparando en cada uno 11 segmentos en los cuales se dividieron las paredes miocárdicas, para un total de 232 segmentos analizados. Se obtuvo una sensibilidad del 91.6%, una especificidad del 65% y un valor predictivo por segmentos del 41.5%. Es de anotar que en 11 pacientes el estudio de perfusión miocárdica fué positivo para isquemia y la angiografía informó coronarias sanas, estableciendo una baja especificidad. La angiografía coronaria no es el método ideal para comparar el estudio de perfusión miocárdica con radioisótopos, por lo que el valor predictivo de positividad puede ser mayor; sin embargo estudios previos con Dipiridamol-201 Talio han mostrado mejores resultados. Consideramos que se requiere una población mayor para determinar la seguridad diagnóstica del compromiso coronario con el uso de Isonitrilos-Tc99m luego de infusión de Dipiridamol.

50

VALORACION DE LA FUNCION DIASTOLICA POR VENTRICULOGRAFIA NUCLEAR EN PACIENTES CON ENFERMEDAD CORONARIA  
Lecompte L.F., Pontón M., González V., Murgueta R., Rabón J.O.  
Servicio de Medicina Nuclear. Hospital Militar Central

Hasta hace unos años el estudio de pacientes con cardiopatía se basaba en la evaluación de la función sistólica, hoy en día se sabe que la disfunción diastólica precede a la sistólica y es la responsable de algunos síntomas en pacientes con falla cardíaca y enfermedad coronaria. La función diastólica es difícil de valorar por el poco entendimiento de su fisiología; dentro de los métodos no invasivos usados se encuentra la ventriculografía nuclear, que de la curva tiempo-actividad del V.I. obtiene 3 índices: tasa de pico de llenado (TP), tiempo de pico de llenado (tLL) y fracción de llenado del primer tercio (f1/3). No existe acuerdo sobre los valores normales de estos índices. Estudiamos 2 grupos de pacientes: I; 8 adultos sanos con edades entre 22 y 69 a.; II; 48 pacientes con enfermedad coronaria demostrada, que subdividimos así: IIA; 8 pacientes sin infarto y fracción de eyección (FE) normal, edad  $\bar{X}$  61.3±13.5 a.; IIB; 13 pacientes con infarto previo y FE normal, edad  $\bar{X}$  57.8±9.9 a y IIC; 27 pacientes con infarto previo y FE baja, edad  $\bar{X}$  65.3±7.7 a. A todos se les realizó ventriculografía nuclear y mediante programa de computador se obtuvieron los índices descritos. RESULTADOS: Los valores para el grupo control sano fueron: TP 1.963±0.455 EDV/seg. (volúmenes de fin de diástole), tLL 151.75±75 msec. y f1/3 0.385±0.073. Los valores de TP y tLL se encontraron alterados (TP disminuido y tLL prolongado) en forma estadísticamente significativa en los grupos IIB y IIC. Los valores de f1/3 no variaron en forma importante en ningún grupo. De los pacientes sin infarto 4 (50%) tenían alteración del TP, 6 (75%) del tLL y 7 (87%) de los dos. En el grupo de pacientes con infarto y FE normal 10 (77%) tenían alteración de por lo menos uno de los dos índices, y en pacientes con infarto y FE baja el 100% mostraba alteración. En general todos los pacientes con FE baja como índice de función sistólica e infarto mostraron anomalía en los índices de función diastólica; por otro lado, aproximadamente el 70% de pacientes con enfermedad coronaria con ó sin infarto y FE normal, tienen alteración de la función diastólica.

51

RELACION ENTRE FRACCION VENTRICULAR DERECHA (FVD) E HIPERTENSION PULMONAR (HTP) EN PACIENTES CON EPOC. A NIVEL DE BOGOTA.

Pacheco D., Szeinuk J., Lecompte F.  
Departamento Médico, Hospital Militar Central, Escuela Militar de Medicina, Bogotá.

Se determinó la relación entre la FVD valorada con gammagrafía con radionúclidos por el método MUGA y la Hipertensión Pulmonar medida con cateterismo cardíaco.

Se estudiaron 10 pacientes con EPOC en diferentes etapas de evolución y se encontró que la FVD igual o menor de 40% se relaciona con una presión sistólica en arteria pulmonar igual o mayor de 36 mm de Hg en un 70% de los casos.

La FVD como indicador cualitativo de HTP tiene una sensibilidad del 77.7%, con una especificidad del 100% y un valor predictivo del 100% en el presente estudio. La FVD no es útil para cuantificar la HTP.