

## Foro Homenaje al nacimiento del Dr. Luis Razetti

### Jueves 07 de noviembre de 2002

#### “Cirugía cardiovascular vs cardiología intervencionista”

A partir de las 12 m se inició el Foro sobre “Cirugía cardiovascular versus cardiología intervencionista” coordinado por el Dr. Simón Muñoz con el programa que se expone a continuación.

En la tarde, “XI Conferencia Luis Razetti”, a cargo del Académico, Dr. José Enrique López, titulada “Razetti, educador y reformador”, que se publica en este número de la revista, en la Sección “Varios”.

#### **Programa**

12:00 m - 12:05 p.m. Palabras por el Presidente de la Academia Nacional de Medicina

Dr. Juan J. Puigbó

Introducción. Dr. Simón Muñoz Armas

12:05 m - 12:20 p.m. Dr. Alexis Bello

Tratamiento quirúrgico de la enfermedad coronaria aterosclerótica. Experiencia del Hospital de Clínicas Caracas.

12:20 p.m. - 12:35 p.m. Dr. Leonardo Izaguirre Barrios

Tratamiento percutáneo por catéter de la enfermedad coronaria aterosclerótica.

Experiencia de la Clínica La Floresta.

12:35 p.m. - 12:50 p.m. Dr. Juan Pablo Izquierdo

Tratamiento quirúrgico de la enfermedad coronaria aterosclerótica. Experiencia de la Clínica El Ávila.

12:50 p.m. - 1:05 p.m. Dr. Gastón Silva

Tratamiento quirúrgico de la enfermedad coronaria aterosclerótica. Experiencia del Hospital Universitario de Caracas.

1:05 p.m. - 1:20 p.m. Dr. José A. Condado

Tratamiento percutáneo por catéter de la enfermedad coronaria aterosclerótica. Experiencia en el Centro Médico de Caracas.

1:20 p.m. - 1:35 p.m. Receso

1:35 p.m. - 1:50 p.m. Dr. Henry Hopkins

Cirugía valvular cardíaca. Experiencia del Centro Médico de Caracas.

1:50 p.m. - 2:05 p.m. Dr. Tomás Sanabria

Tratamiento percutáneo por catéter de las valvulopatías. Experiencia del Centro médico de Caracas.

2:05 p.m. - 2:20 p.m. Dr. Dragan Peciref

Tratamiento quirúrgico de las valvulopatías. Enfoque general y experiencia reciente del Hospital Universitario de Caracas.

2:20 p.m. - 2:35 p.m. Dr. Klaus Meyer

Tratamiento quirúrgico de las cardiopatías congénitas. Experiencia del Hospital Universitario de Caracas y del Hospital de Clínicas Caracas.

2:35 p.m. - 2:50 p.m. Dr. Guillermo Villoria

Tratamiento percutáneo por catéter de las cardiopatías congénitas. Experiencia del Hospital Carlos Arvelo.

2:50 p.m. - 3:05 p.m. Dr. Carlos Torrealba

Evolución de la cirugía cardiovascular sin circulación extracorpórea. Experiencia de la Clínica La Floresta.

3:05 p.m. - 3:20 p.m. Dr. Hernán Rodríguez

Tratamiento quirúrgico de la enfermedad coronaria aterosclerótica. Experiencia de la Policlínica Metropolitana.

3:20 p.m. - 3:35 p.m. Dr. Irving Peña

Tratamiento percutáneo por catéter de la enfermedad coronaria aterosclerótica. Experiencia de la Policlínica Metropolitana.

3:35 p.m. - 4:00 p.m. Discusión.

A continuación se transcriben los resúmenes hasta ahora recibidos de parte de los participantes en el Foro. Tan pronto se reciban las contribuciones del resto de ponentes se publicarán oportunamente.

## Enfoque intervencionista del manejo de los síndromes coronarios agudos. Experiencia en el Instituto Médico "La Floresta"

Drs. Leonardo Izaguirre B, Francisco Tortoledo R

Los síndromes coronarios agudos (SCA) comprenden hoy día, básicamente tres modalidades de presentación, a saber: angina inestable, infarto agudo del miocardio (IAM) sin elevación del segmento ST y el IAM con elevación del segmento ST que incluye el bloqueo de rama izquierda del haz de His.

Tal como ha quedado demostrado en diversos estudios, las intervenciones percutáneas son hoy día el tratamiento de elección de los SCA. Además la angiografía coronaria permite de entrada estratificar

a pacientes en alto o bajo riesgo, a la vez que permite diferenciar precozmente entre quienes ameritarán resolución quirúrgica a corto o mediano plazo.

El intervencionismo coronario está indicado cuando la intervención va a cambiar la historia natural, cuando persisten síntomas a pesar del tratamiento, cuando el diagnóstico no está claro, cuando se quiere evaluar complicaciones estructurales y cuando hay arritmia maligna persistente.

Las técnicas de angiografía e intervenciones coronarias percutáneas han sufrido un estrepitoso avance en los últimos tiempos hasta el desarrollo de angiografía e intervencionismo por acceso radial e incluso cubital.

Este avance de nuevas tecnologías, el desarrollo por parte de la industria de dispositivos y materiales con mejores perfiles y la aplicación de terapia medicamentosa adjunta para mejorar los resultados de la angioplastia (angioplastia facilitada) así como la aplicación de dispositivos antireestenosis han logrado reducir la incidencia de complicaciones durante el intervencionismo coronario y mejorar sus resultados a corto y largo plazo.

En el laboratorio de intervenciones y exploraciones cardiovasculares del Instituto Médico "La Floresta" disponemos y aplicamos actualmente todas estas tecnologías en nuestros pacientes.

Desde mayo 1999 se han realizado en nuestro laboratorio 2 162 estudios y 2 740 procedimientos que incluyen intervencionismo coronario en el 82 % de los casos. Se han tratado lesiones ateromatosas complejas en uno, dos y tres vasos y lesiones bifurcadas. También se han realizado exitosamente tratamiento percutáneo de la enfermedad del tronco principal no protegido y angioplastias alto riesgo en pacientes con *shock* cardiogénico. Todos los procedimientos han sido realizados por punción directa con técnica de Seldinger. La mayoría de los casos han tenido abordaje femoral derecho 74 %, femoral izquierdo 12 %, radial derecho 9 %, humeral derecho 4,96 % y cubital derecho 0,04 %. El porcentaje de éxito de los procedimientos es del 99,92% y el índice de complicaciones relacionados con la punción es de 1,15 % (trombosis resuelta exitosamente 2 casos. Hematomas menores 23 casos. Pseudoaneurisma 1 caso). Igualmente baja ha resultado la mortalidad relacionada al procedimiento en nuestra experiencia la cual es de 0,08 %.

Conclusiones: La angioplastia transluminal coronaria con implante de *stent* es hoy día el

tratamiento de elección de los síndromes coronarios agudos. Con el concepto de angioplastia facilitada se han logrado mejorar aún más los resultados iniciales de la misma. En nuestra experiencia el tratamiento percutáneo de los SCA es altamente exitoso con una muy baja incidencia de complicaciones y muy baja mortalidad.

## Tratamiento quirúrgico de la enfermedad coronaria en la Clínica "El Avila"

Dr. Juan Pablo Izquierdo O.

Se presenta la experiencia en el tratamiento quirúrgico de la enfermedad coronaria en la clínica "El Avila" desde julio de 1995 hasta julio de 2002.

La experiencia comprende un universo de 311 pacientes, donde la mayor parte de ellos ha sido operado con circulación extracorpórea. La técnica a corazón batiente la iniciamos a practicar el 01 de agosto de 1996, y representa en los momentos actuales el 10 % de los casos intervenidos. Entre las características preoperatorias relevantes están: edad promedio 64 años, el sexo femenino ocupa el 32,5 % del total, el 30,5 % presentaba enfermedad del tronco de la coronaria izquierda, el 38 % era diabético, y el 18 % se presentó con función ventricular deprimida.

Se discutió en el trabajo la técnica quirúrgica empleada en estos pacientes, así como también los métodos que se utilizan en la Unidad de Tratamiento Intensivo desde hace más de 15 años, incluyendo la experiencia en el Urológico San Román, para reducir en lo posible la estadía en la misma y por ende los costos.

Los injertos más utilizados son los de vena safena, mamaria interna y arteria radial. Se comenta donde se realizaron los implantes, al igual que los porcentajes, y la forma como se realizan, donde se anastomosan, cuales fueron las arterias más revascularizadas con un tipo de injerto en particular entre otros.

También se presentaron los pacientes con procedimientos correctivos combinados como: implante de válvulas cardíacas, corrección de aneurismas del ventrículo izquierdo, comunicaciones interauriculares y otros.

En esta discusión también se analizaron en detalle las complicaciones sufridas por estos pacientes en el posoperatorio inmediato, se discutieron las causas de muerte, paciente por paciente y se sacaron conclusiones al respecto.

Se analizaron los resultados a largo plazo, y se discutió si la cirugía coronaria de la nueva era se hará completamente sin circulación extracorpórea o por el contrario, conocidos los resultados a largo plazo y en función de los resultados observados en comparación con circulación extracorpórea, luego de un período de evaluación se afinen sus indicaciones.

## "Tratamiento quirúrgico de la enfermedad coronaria aterosclerótica. Experiencia del Hospital Universitario de Caracas"

Dr. Gastón Silva

Historia. La Cátedra de Cirugía Cardiovascular del Hospital Universitario de Caracas, perteneciente a la Facultad de Medicina de la Universidad Central de Venezuela, fue fundada por decreto del Consejo Universitario en el mes de enero de 1968 y desde esa fecha hasta el presente se han realizado más de 5 000 intervenciones cardíacas con la utilización de la circulación extracorpórea. Es el centro nacional con la mayor variedad de procedimientos y es este servicio el pionero de la mayoría de los procedimientos cardíacos realizados en nuestro país.

En relación al tema que nos ocupa: "Tratamiento quirúrgico de la enfermedad coronaria aterosclerótica", se realizó el primer caso el 23 de marzo de 1972, en otras palabras, hemos cumplido 30 años realizando este procedimiento. Hemos realizado este procedimiento con o sin la utilización de la circulación extracorpórea. En relación a la práctica de esta cirugía de revascularización miocárdica sin circulación extracorpórea o a corazón batiente se realizó el primer caso el 26 de marzo de 1996, siendo presentada la primera serie (primera en Venezuela) en el Congreso de Cardiología del año de 1997, sin morbi-mortalidad y cuando aún no existían los modernos equipos de inmovilización cardíaca.

La casuística que presentamos, es nuestra experiencia de los últimos tres años y medio, a partir del año de 1999 hasta el año 2002 y tiene relación con el alto número de cateterismos cardíacos hechos entre el 2000 y 2002 que suman la no despreciable cantidad de 1 538 diagnósticos y 371 terapéuticos. El número de casos de revascularización miocárdica quirúrgica directa realizados fue de 480 con 1 035 puentes, número menor de pacientes, en el mismo lapso, que en los pocos centros privados donde se realiza este tipo de cirugía con cierta regularidad, se explica por cuanto esta es una patología que predomina en cierto nivel social, inversamente a lo que ocurre con las patologías valvulares y congénitas que son las que generalmente acuden a los hospitales públicos.

En observaciones personales, he podido constatar que en los centros privados la cirugía de revascularización se realiza en un porcentaje del 80 % al 85 % de los casos cardíacos efectuados, contrastando con un 30 % al 35 % en nuestro hospital, tendiendo esta cifra a aumentar en los dos últimos años por la situación de precariedad económica en ciertos estratos sociales medios.

El 78 % han sido pacientes del sexo masculino. El 74 % de los pacientes han sido enfermedad de tres vasos y troncos de la coronaria izquierda y en sólo el 8 % se ha utilizado el balón de contra pulsación aórtica.

Los conductos que hemos utilizado a través del tiempo, han sido la mamaria interna, la arteria radial y la vena safena. Tratamos en lo posible realizarle el mayor número de injertos arteriales, como es sabido, son los que mayor permeabilidad tienen a largo plazo.

La mortalidad al egreso en este período fue el 5 %. Cifra que consideramos elevada si la comparamos con la de los centros privados, pero los pacientes son de menores recursos socioeconómicos y con mayores riesgos operatorios. Como luego veremos hay un porcentaje elevado de procedimientos asociados y además es importante recalcar que como cátedra universitaria de formación de cirujanos cardiovasculares, los residentes deben realizar un cierto número de casos en su último año, lo que repercute negativamente en la morbimortalidad.

En 66 pacientes hemos realizado procedimientos asociados distribuidos de la siguiente forma: 46 casos con reemplazo de la válvula aórtica, 15 con reemplazo de la válvula mitral, 5 con comunicación interventricular posinfarto y 2 con plastia mitral.

El porcentaje de cirugía de revascularización sin circulación extracorpórea está en un 30 % coincidiendo con centros de la importancia de la *Cleveland Clinic* (32 %), *Massachusetts General Hospital* de Boston (20 %) y *Texas Heart* de Houston (ocasionalmente). Los motivos que explican esta situación, en nuestro caso, es que el Estado provee todos los insumos, es irrelevante desde el punto de vista económico la mayor o menor estancia de un paciente en la Unidad de Terapia Intensiva y no tenemos que competir con presupuestos de procedimientos no invasivos, ni de otros centros quirúrgicos. Nuestro concepto es realizarle quirúrgicamente el procedimiento que más le convenga al paciente, procurando el mayor porcentaje de revascularización sin que medien otros intereses.

Desde el año de 1996 estamos realizando la cirugía de revascularización sin la utilización de la circulación extracorpórea. Comenzamos esta experiencia cuando no existían los sofisticados implementos de inmovilización cardíaca, realizando injertos con los conductos nombrados anteriormente. Para casos con problemas en la aorta ascendente, realizamos el procedimiento detector, que permite el abordaje de la mayoría de arterias coronarias. Hay resultados preliminares de trabajos prospectivos donde la revascularización con bomba es más completa que sin ella.

Es importante recordar, que no se conoce un método de revascularización miocárdica quirúrgica o no, que supere las ventajas que ofrece la arteria mamaria interna. Además, los procedimientos quirúrgicos pasaron la prueba del tiempo, se hacen regularmente desde hace más de 35 años con los porcentajes conocidos de reestenosis que han permanecido invariables y de los procedimientos existentes es el menos paliativo.

## Tratamiento percutáneo por catéter de la enfermedad coronaria aterosclerótica. Experiencia del Centro Médico de Caracas

Dr. José Antonio Condado Rodríguez  
Cardiólogo Intervencionista. Centro Médico de Caracas

La enfermedad aterosclerótica coronaria en

Venezuela es una patología que constituye la primera causa de mortalidad con una alta tasa de morbilidad y de incapacidad.

Los modos de presentación de la enfermedad coronaria son angina estable, síndromes coronarios agudos (angina inestable, infarto del miocardio sin y con elevación del ST) y muerte súbita.

La cardiología intervencionista cumple un papel fundamental tanto en el diagnóstico como en el tratamiento en pacientes con enfermedad coronaria.

En el Centro Médico de Caracas en el año 1978 por iniciativa de los Drs. Harry Acquatella, Víctor Baquero A. Julián Morales Rocha, Moisés Sukerman, Germán Viana, Rubén Jaen, Alberto París, Alberto Guinand, Otto Hernández Pieretti, Juan José Puigbó, y bajo la coordinación del Dr. Juan Pérez Padrón, se crea la primera unidad de hemodinamia en centros privados de país, iniciándose los distintos procedimientos diagnósticos y posteriormente intervencionistas en el tratamiento de la enfermedad coronaria.

El rápido desarrollo que han presentado estos procedimientos han transformado a la angioplastia en un método seguro y eficaz para el manejo del paciente coronario. En nuestro medio en 1980, es el Dr. Otto Hernández Piretti quien realiza la primera angioplastia percutánea transcatéter (PTCA) conjuntamente con los Drs. Igor Palacios y Tomás Sanabria en el Hospital Vargas de Caracas y casi simultáneamente en nuestra Institución, a este caso se le practicó seguimiento clínico y angiográfico en nuestro centro con una excelente evolución.

Desde 1978 hasta 2002, en 29 años se han practicado 18 100 procedimientos cardiovasculares que incluyen cateterismos diagnósticos coronarios, valvulares, miocardiopatías, defectos congénitos, y procedimientos intervencionistas en cada una de estas afecciones.

Dentro del desarrollo técnico debemos resaltar que nuestra Institución ha efectuado importantes inversiones para mantener una dotación de equipos de alta tecnología, hemos trabajado con 3 generaciones de equipos radiológicos (equipo Siemens analógico con tubo fijo y cuna rotatoria, después tubo en arco y mesa móvil y recientemente tenemos un equipo Digital, con tubo en arco y mesa móvil) permitiendo imágenes de alta resolución que facilitan hacer procedimientos complejos. En los últimos 4 años (1998-2002) se ha efectuado 6 023 procedimientos, con 1 150 cateterismos en el 2002, de los

cuales 800 fueron estudios coronarios, 400 de intervencionismo, con una frecuencia de 80 % de pacientes con implantación de *stent*, inclusive desde junio del presente año, se colocan la última generación de *stent* con droga (Rapamicina).

Hemos tenido mucho interés en nuestro desarrollo institucional y científico, lográndose un equilibrio entre los elementos académicos, docentes, asistenciales, de investigación y éticos, que involucran este tipo de procedimientos, resaltando entre otros: la aterectomía coronaria (1990), aterectomía rotacional (1992), implantación de *stent* coronarios (1992), irradiación intracoronaria (1994), ultrasonido intravascular coronario (1996), ablación septal en miocardiopatía hipertrófica obstructiva (1999), evaluación con Doppler *Flow Wire* (2000), dispositivos intracoronarios (filtros ) (2002).

Igualmente hemos tenido participación con presentaciones de trabajos en congresos nacionales e internacionales, así como publicaciones como el Manual Práctico de Cardiología y Radiología y contamos con medios de divulgación como el boletín y la página WEB.

## La reconstrucción mitral. Una alternativa actual

Dr. Henry Hopkins

Es impresionante que la estructura de la válvula mitral, tan compleja y variada, funcione de una forma tan perfectamente coordinada y la enfermedad mitral no se produzca con mayor frecuencia. Las diferentes alteraciones de esta válvula se pueden producir como resultado de una de estas tres anomalías anatómicas generales.

Daño primario de las valvas o comisuras.

Defectos anatómicos o funcionales del aparato de tensión.

Alteración de la función del ventrículo o aurícula izquierda.

Con cierta frecuencia, la difusión valvular se puede producir por dos o más de estas anomalías anatómicas actuando simultáneamente.

Las causas que con mayor frecuencia producen este tipo de alteraciones son: enfermedad reumática, procesos degenerativos, enfermedad isquémica y

las infecciones entre otras. Es de gran importancia realizar el diagnóstico de este tipo de enfermedades en forma rápida y completa, ya que esto permitirá instaurar tratamiento médico oportuno evitando el deterioro de la función del corazón y permitiendo hacer seguimiento de la evolución de la enfermedad para decidir el mejor momento de la reconstrucción o reemplazo de la válvula afectada.

El diagnóstico y seguimiento de estas enfermedades se realiza mediante una buena historia clínica. Asimismo existen una serie de estudios no invasivos como la resonancia magnética y el ecocardiograma de superficie o transtorácico que aportan datos muy valiosos en el estudio y seguimiento de estos pacientes.

Hasta hace algunos años la única posibilidad de tratamiento quirúrgico consistía en el reemplazo de la válvula afectada, pero con el desarrollo de la cirugía cardíaca se han desarrollado nuevas técnicas que han permitido a los cardiólogos, hemodinamistas y cirujanos conocer mejor la arquitectura de la válvula mitral y por ende realizar la reconstrucción de la misma preservando el tejido nativo.

Como toda técnica novedosa, es difícil que los médicos aceptemos los resultados de dicha técnica en primera instancia y es por esta razón que se han hecho aseveraciones restringiendo la reparación valvular e incluso dudando de los beneficios de la misma. Sin embargo, haciendo un buen estudio preoperatorio de los pacientes donde se analicen: edad, sexo, anatomía valvular (rigidez, fibrosis, calcificaciones, etc.), experiencia del cirujano, gravedad del caso, nivel sociocultural y localización geográfica, se pueden realizar un gran número de maniobras quirúrgicas que remodelan la válvula, y le permiten un funcionamiento muy similar al de una válvula sana.

En los diferentes estudios realizados de los resultados de la reconstrucción en comparación con el reemplazo, se concluye que son mucho menores las complicaciones y mortalidad en el grupo de reconstrucción no importando cuál sea el tipo de lesión valvular. En cuanto a las complicaciones a largo plazo, son muchos menores que las asociadas a las prótesis tanto biológicas como mecánicas. Tienen bajo índice de tromboembolismo, menor incidencia de hemorragias y baja incidencia de endocarditis infecciosa. La calidad de vida de los pacientes posreconstrucción es mejor, ya que necesitan menos medicamentos que aquellos de reemplazo y menor monitorización periódica. Es

una operación menos costosa ya que las prótesis valvulares tienen un precio considerable.

Por las razones antes mencionadas creemos que hoy día la reconstrucción valvular mitral debería ser el procedimiento de elección en la patología valvular mitral y dejar la sustitución de la válvula para aquellos casos en que la arquitectura de la válvula no permita hacer el tratamiento conservador o en los casos de emergencia en que la situación hemodinámica el paciente exija la realización de una cirugía muy rápida.

En esta presentación se analizó la etiología, los estudios de tipo diagnóstico y el tratamiento definitivo con sus resultados, de noventa y seis pacientes tratados por insuficiencia valvular mitral, en un período de once años en tres instituciones privadas.

## Tratamiento percutáneo por catéter de las valvuloplastias. Experiencia del Centro Médico de Caracas

Dr. Tomás Sanabria

- Tratamiento de las estenosis valvulares nativas: mitral, aórtica, tricúspide, pulmonar.
- Tratamiento de bioprótesis (no aplicables), reemplazo valvular percutáneo (experimental).

Aplicación de técnicas percutáneas para enfermedad valvular:

Valvulotomía mitral percutada es un método efectivo en un gran número de pacientes con estenosis mitral. De bajo riesgo cuando es realizado por equipos con experiencia. Seguimiento a más de 5 años demuestran excelentes resultados a mediano plazo.

La predicción de resultados a corto y mediano plazo está basado en variables clínicas y anatómicas.

La valvotomía aórtica percutánea para estenosis aórtica degenerativa es un procedimiento paliativo de los síntomas y tiene como costo un riesgo periprocedimiento alto. Su utilización está limitado a casos raros con contraindicación quirúrgica. Útil en estenosis aórtica congénita.

Valvulotomía tricúspide o dilatación multi-

valvular será utilizada sólo en casos excepcionales.

Dilatación de las prótesis valvulares no parece tener utilidad ni futuro.

Dilatación de la válvula pulmonar en congénitos parece ser el método de elección.

Selección de pacientes basados en información ecocardiográfica (ECO *Score*) motilidad valvular (1 a 4 puntos), grosor valvular (1 a 4 puntos), grosor subvalvular (1 a 4 puntos) y calcificación valvular (1 a 4 puntos).

Participación de la cardiología venezolana en el desarrollo de valvuloplastia mitral Hospital Universitario de Caracas (HUC) y otros / Dr. Humberto Casal.

Febrero 1986: valvuloplastia mitral en 10 pacientes del HUC, siguiendo técnica de J. Lock, variedad sobre la inicialmente descrita por Inoue (Dres. Peter Blok & Igor Palacios)

Seguimiento de pacientes con 80 % de reestenosis a los 10 meses.

En 1987 se aplica técnica de doble balón (Al-Zaibaie) en 8 pacientes reestenóticos y 10 casos nuevos.

Para 1990 se llegan a 105 casos en el grupo HUC/Casal. Se incorpora con mayor amplitud técnica de Inoue.

Desde 1996 se introduce sistema de Von Hoffer (Multitrack) con una guaya. Se suman experiencia de HUC privado (Dr. Casal) con 60 casos + 40 casos de Von Hoffer presentándose en curso intervencionista de París (PCR).

En 2001 se realizan 10 casos en HUC utilizando valvulotomo reusable metálico de Cribier.

Valvulotomías percutáneas realizadas en el Centro Médico de Caracas. Lapso del 7-12-1998 hasta 01-11-2002

Total: valvulotomías = 44 casos (11 casos anuales de promedio), valvuloplastia mitral = 22 casos, pulmonar = 13, aórtica = 9.

Experiencia de ASCARDIO – Barquisimeto 1990-2002 (información suministrada por Dres. Eleazar García/William Torres (246 pacientes en 12 años, aproximadamente 24 pacientes anuales).

Valvotomía mitral

- 125 casos, 120 exitosos seguimiento favorable (fallecido ? – Técnica doble balón desde 4-8-1990).
- Técnica Inoue, predominante desde 2-1995-

Sistema Multitrack, desde 7-99 (20 de 27 casos).

- Edades 17-70 años (media aproximada 30 a).  
Pulmonares 97 pts.

Todos con buena evolución (1 falla), 95 con balón (1 *Kissing stent/ 1stent*)

Mayoría de pacientes < 15 años (rango 3-34 años)

Valvuloplastia aórtica: 26 pacientes (1 fallecido)  
Coartación aórtica = 31 pacientes.

### Conclusiones:

- Valvulotomías percutáneas son métodos terapéuticos establecidos.
- Requieren entrenamiento especial e idealmente mantener volúmenes adecuados de práctica.
- La patología valvular adquirida se presenta más frecuentemente en estratos socioeconómicos más bajos.
- Usualmente atendidos en hospitales públicos/laboratorios fundacionales.
- Esta patología debería ser orientada a 3-5 centros a nivel nacional con apoyo estatal o de fundaciones donde pueda acumularse experiencia y formar personal especializado.
- El tratamiento de valvulopatías congénitas puede ser realizado en mayor número de laboratorios, por hemodinamistas con formación en cardiología pediátrica.

## Evolución de la cirugía cardiovascular sin circulación extracorpórea. Experiencia en la Clínica "La Floresta"

Dr. Carlos Torrealba

En el mes de mayo de 1999, se inicia el programa del Laboratorio de Exploración Cardiovascular en el Instituto Médico "La Floresta", dirigido por el Dr. Francisco Tortoledo. Inmediatamente se comenzó a conformar el equipo de cirugía cardíaca, anestesiología cardiovascular, ecocardiografía transesofágica intraoperatoria y perfusión cardiopulmonar. Asimismo se modernizaron las instalaciones de la Unidad de Cuidados Intensivos

para los requerimientos de este tipo de procedimientos.

Hasta la fecha, se han realizado un total de 2 719 procedimientos, en 2 246 a nivel del Laboratorio de Exploraciones Cardiovasculares Invasivas, de estos aproximadamente unos 300 pacientes han sido sometidos a procedimientos quirúrgicos, revascularización miocárdica, reemplazos, valvulares, reconstrucciones valvulares, reemplazo de aorta ascendente en caso de disección de aorta y aneurismas de aorta abdominal, además de una variada patología vascular periférica.

En lo que respecta a la cirugía de revascularización miocárdica para el momento del comienzo de la práctica en el instituto médico "La Floresta", estábamos realizando un promedio de 20 % de los casos sin circulación extracorpórea (CEC) y en forma progresiva fuimos aumentando este porcentaje en los años siguientes hasta lograr un 98 % de revascularizaciones miocárdicas sin CEC en el año 2001. Las características preoperatorias de los pacientes nos da un 70 % del sexo masculino, con un 30 % del sexo femenino, una edad media de 63 años, un 70 % de los procedimientos se realizaron en forma electiva con un 30 % de los mismos de emergencias o urgentes. Cinco por ciento de los pacientes había presentado infartos previos, 20 % eran diabéticos, del total de pacientes operados un 2 % fueron reoperaciones y es de resaltar que un 30 % de los pacientes estaban en un régimen de aspirina o plavix.

Hemos realizado el abordaje básicamente por esternotomía, con una utilización de la arteria mamaria interna en un 100 %, con arteria radial en un 90 % con promedio de injertos por pacientes de 2,6 (para el año 2001).

Obtuvimos los siguientes resultados: una tasa de infartos perioperatorios del 1,5 %, una incidencia de fibrilación auricular (FA) posoperatoria de 20 % (con bomba, la FA se situaba entre un 30 % y 40 %), un 3 % de los pacientes se exploraron por sangrado posoperatorio, no hubo infección severa en ningún caso. Ni complicaciones neurológicas graves, con una sobrevida operatoria del 96 %, con una estancia hospitalaria promedio de 4 días. Es de resaltar que con la utilización de cirugía de revascularización

miocárdica sin CEC se ha logrado una disminución de los costos en un 25 % en comparación a lo casos realizados con CEC.

La revascularización miocárdica completa directa es posible sin el uso de la CEC con resultados similares o mejores a aquellos obtenidos con CEC. Es un procedimiento seguro asociado a excelentes resultados clínicos con excelentes resultados de estudios angiográficos tempranos. Se ha disminuido la necesidad de utilización de productos sanguíneos, se ha disminuido la estancia hospitalaria, y las incidencias de problemas neurológicos.

Desde febrero del año 2002, iniciamos la primera experiencia en Latinoamérica con el uso de autosuturas para la realización de anastomosis proximales a nivel de la aorta. En conjunto con el grupo de cirugía cardíaca del Centro Médico "Rafael Guerra Méndez", hasta los momentos hemos realizado 46 anastomosis en 42 pacientes, todas las cirugías fueron realizadas sin CEC. El abordaje principal fue la esternotomía, sin embargo, realizamos algunas anastomosis a través de toracotomía anterolateral y posterolateral. El promedio total de injertos totales por paciente estuvo alrededor de 3,2, siendo el principal territorio revascularizado con el uso de anastomosis proximales con autosutura, el territorio de la coronaria derecha. Las anastomosis fueron exitosas y tuvimos un índice de complicaciones bajo.

### Conclusión

La relación de la revascularización miocárdica completa sin la utilización de CEC y utilizando principalmente injertos arteriales, puede ser realizada con éxito obteniendo resultados similares o mejores a aquellos obtenidos con CEC. La utilización de sistemas de autosuturas para construir las anastomosis proximales de injertos venosos a nivel de la aorta en aquellos casos que sean necesarios injertos venosos, puede ser realizada con éxito, sin necesidad de realizar el pinzamiento de la aorta con lo que se disminuyen considerablemente los eventos embólicos relacionados al pinzamiento. Esta experiencia inicial en Latinoamérica ha sido pionera para la utilización de estos sistemas de autosutura en el resto de nuestro continente.