

## **Complicaciones de la comisurotomía Mitral**

*Dr. Emilio Echeverri de la Roche*

Haremos un recuento de las complicaciones transoperatorias y postoperatorias de la comisurotomía mitral y al mismo tiempo resumiremos la conducta a seguir en estas eventualidades.

### *Complicaciones transoperatorias:*

1.—Desgarros de la aurícula o de la orejuela. Debido a la dilatación que sufren estas cavidades a consecuencia de la sobrecarga hemodinámica impuesta por la barrera mitral, el tejido que las forma se vuelve friable y es fácil desgarrarlas al colocar la sutura en bolsa o la pinza de Satinsky; durante las maniobras digitales o instrumentales de la comisurotomía, se aumenta la posibilidad de estos desgarros. Si la solución de continuidad se presenta en la orejuela debe intentarse su reparación con una sutura continua de puntos en U, la cual generalmente es suficiente para cohibir la hemorragia. Cuando el desgarro se extiende hasta la aurícula es preferible colocar sobre el orificio abierto la orejuela, suturándola con puntos separados a la aurícula. El desgarro puede ser a veces muy amplio e imposible de suturar lo cual hace fallecer al paciente por hemorragia (tal fue el caso de dos de los primeros pacientes operados en San José en que tuvimos oportunidad de intervenir).

2.—Desgarros del ventrículo: pueden producirse por el dedo que hace la comisurotomía o contra el separador costal. En ambos casos debe intentarse la sutura del ventrículo con puntos separados de seda O.

3.—Lesión de las coronarias por compresión de ellas con el pulgar: cuando las comisuras, especialmente la anterior, son duras y fibrosas, es frecuente que el cirujano trate de utilizar el pulgar como punto de apoyo para fracturar con el índice la co-

misura; esta situación debe evitarse cuidadosamente, ya que generalmente en el sitio donde se coloca el pulgar queda el nacimiento de la coronaria anterior, cuya compresión se manifiesta por trastornos del ritmo que pueden llegar inclusive a la fibrilación ventricular; los trazos electrocardiográficos tomados en el inmediato postoperatorio pueden revelar zonas de isquemia y aún de lesión, según el tiempo y la intensidad de la constricción sobre la coronaria.

4.—Trastornos del ritmo y de la conducción. Desde el momento en que el cirujano incide el pericardio se puede registrar en el electrocardiograma transoperatorio toda clase de trastornos del ritmo y de la conducción, desde la taquiarritmia auricular sin mayor importancia hasta la fibrilación ventricular, casi siempre mortal a pesar del uso de desfibriladores eléctricos. En los casos de estenosis muy apretadas el dedo puede obstruir completamente el paso de la sangre de la aurícula al ventrículo y si esta situación se prolonga por más de tres o cuatro sístoles se produce una anoxia cerebral relativa, la cual sumada a las condiciones de oxigenación deficientes causadas por la misma toracotomía, constituye una de las causas primordiales en el desencadenamiento del paro cardíaco. Cuando el cirujano observa una bradicardia y un debilitamiento de la contracción cardíaca, o cuando el electrocardiograma muestra cambios de ritmo que preceden a la fibrilación ventricular, debe detenerse la intervención, oxigenar al máximo el paciente, y según el caso, recurrir al masaje cardíaco o a la desfibrilación eléctrica. El uso de la inyección intracardíaca de cloruro de calcio en ausencia de digitalización previa, es de gran utilidad en los casos de lentificación y disminución de la intensidad de la contracción cardíaca. Cuando el masaje cardíaco no es suficiente para restablecer los latidos en caso de paro cardíaco, la inyección intracardíaca de adrenalina diluída al uno por diez mil (1 c.c. de adrenalina al 1% diluído en 9 c.c. de suero fisiológico), puede hacer efectivo el masaje. Cuando se trata de fibrilación ventricular la inyección de pronestyl produce este mismo buen efecto.

5.—Desgarros de las valvas o de las cuerdas tendinosas. En los casos de estenosis calcificadas o muy fibrosas que hacen necesario el uso de diversos tipos de valvulótomos, puede presentarse el desgarro de las valvas, el cual es de extraordinaria gravedad, especialmente en el caso de desgarro de valva anterior o aórtica, pues se instala una insuficiencia mitral, en ocasiones incom-

patible con la vida. El desgarró de la valva posterior no tiene tanta importancia ya que su papel es menor en la mecánica de la válvula. Por el proceso reumático las cuerdas tendinosas se aglutinan y se acortan y al tratar de separarlas es posible romperlas y aún producir la desinserción de los pilares. Esta eventualidad produce insuficiencia valvular, tanto más grave si las cuerdas o el pilar pertenecen a la valva anterior. En el estado actual de la cirugía no es posible intentar la reparación de este accidente, lo cual será posible en un futuro próximo con el uso de la cirugía intracardiaca a cielo abierto.

6.—*Embolias arteriales.* El crecimiento de la aurícula izquierda favorece la instalación de la fibrilación auricular y esta a su vez, la formación de trombos parietales que pueden crecer hasta obstruir completamente la orejuela. Estos trombos cuando son de reciente formación están muy débilmente adheridos y tienen tendencia a desprenderse espontáneamente produciendo los graves accidentes tromboembólicos del mitral. Por ello no es raro que en el momento de la operación el peligro de desprendimiento de trombos sea grande, ya sea al colocar la pinza de Satinsky o al introducir el dedo solo o provisto de comisurótomo. Para evitar este accidente se utilizan las siguientes medidas: a) previa la colocación de la sutura en bolsa sobre la base de la orejuela y del Satinsky sin cerrar la cremallera, se abre la orejuela y se deja sangrar durante tres o cuatro sístoles, con lo cual los trombos móviles o libres tienen tendencia a salir. b) Disección y aislamiento del nacimiento de las carótidas en el cayado para que el ayudante las comprima durante los tiempos en que es frecuente el desprendimiento de los coágulos, con lo cual se evita que estos pasen a la circulación cerebral, pero no a los territorios irrigados por el resto de la aorta. c) Compresión digital por el anestesista de las carótidas en su trayecto cervical (esta práctica no es útil ya que en el caso de que un trombo desprendido tome el camino de las carótidas sólo se detendrá momentáneamente en el lugar de la compresión digital de ellas, para inmediatamente se suspenda esta, continuar hacia el cerebro. Y d) uso de anticoagulantes pre, trans y postoperatorios, basados en que los trombos que tienen tendencia a desprenderse son los de reciente formación y por lo tanto el uso de los anticoagulantes, al impedir la formación de nuevos trombos permitirá que los ya existentes se envejecen lo suficiente para adherirse firmemente a las paredes de la aurícula o de la orejuela. Una estadística reciente sobre

50 casos de estenosis mitral operados bajo medicación anticoagulante dió un 0% de accidentes tromboembólicos operatorios o postoperatorios, lo cual habla muy favorablemente de la efectividad del método. Además de coágulos, pueden desprenderse también fragmentos de calcio que se encuentran especialmente en los casos de estenosis calcificadas. Estas embolías cálcicas no pueden evitarse y sólo es posible impedir que progresen hacia los vasos cerebrales empleando la compresión directa de las carótidas en su salida del cayado aórtico.

*Complicaciones postoperatorias:*

1.—*Hemorragias.* Cuando las suturas sobre el apéndice auricular son herméticas y no se han producido desgarros miocárdicos, el peligro de hemorragias graves es muy remoto. Se han descrito sin embargo, muy raros casos de muerte por hemorragia, debida probablemente a una afibrinogenemia, la cual puede combatirse con la administración de cortisona y de plasma.

2.—*Shock.* Se presenta en casos de intervenciones muy laboriosas en las que es frecuente que factores de mala oxigenación se sumen a reflejos vagosimpáticos por tracción inmoderada de vísceras; si a estas condiciones se agrega la pérdida de cantidades apreciables de sangre es fácil comprender su posibilidad de aparición. En este caso, como en muchos otros en cirugía, podría decirse que su mejor tratamiento está en prevenirlo, evitando los factores mencionados antes. En caso de que se presente, deben emplearse todos los recursos usuales para el tratamiento del shock quirúrgico, teniendo presente que no se debe abusar de la cantidad de líquidos por el peligro de aparición del edema pulmonar.

3.—*Edema pulmonar.* Al suprimir la barrera mecánica constituida por la estenosis mitral, el ventrículo izquierdo ve aumentado en forma repentina su gasto por minuto, y esta sobrecarga hemodinámica, sobre una fibra miocárdica enferma por el proceso reumático y debilitada por la dilatación en los casos de insuficiencia mitral concomitante, puede desencadenar la falla aguda del ventrículo izquierdo con el consiguiente edema pulmonar. Esta es la razón por la cual se aconseja prudencia en la administración de líquidos endovenosos durante el inmediato postoperatorio.

4.—*Taponamientos pericárdicos por hemopericardio.* Los vasos pericárdicos que se seccionan al abrirlo, así como los pequeños

rezumamientos sanguíneos a través de la sutura sobre la orejuela, pueden determinar la acumulación de una apreciable cantidad de sangre dentro del saco pericárdico, con la que llega a producirse el taponamiento pericárdico. La presencia de este cuadro puede diagnosticarse por el apagamiento de los ruidos cardíacos, por el aumento fluoroscópico o radiográfico de la silueta cardíaca, y especialmente por la punción pericárdica a nivel del apéndice xifoides. Hecho el diagnóstico debe procederse a su evacuación por medio de punciones, y si esto no basta, debe recurrirse a una nueva toracotomía. Se evita la aparición de esta complicación ligando por separado los vasos pericárdicos antes de seccionarlos y dejando la parte inferior de la apertura del pericardio ampliamente abierta.

5.—*Síndrome vómito-diarrea-hipertermia*. No es muy frecuente y puede atribuirse a desbalances electrolíticos. Con el uso cada vez más a menudo de los antibióticos de amplio espectro, es posible la aparición de este síndrome como consecuencia de una enterocolitis mucomembranosa debida a la desaparición de la flora intestinal normal y a la proliferación exagerada de cepas especiales de estafilococos. El tratamiento preventivo consiste en la utilización simultánea de complejo B y de bacilos búlgaros. Cuando la diarrea a estafilococos se presenta deben suspenderse los antibióticos que se estén usando y reemplazarlos por eritromicina.

6.—*Embolías pulmonares*. Tienen como punto de partida generalmente flebotrombosis de los miembros inferiores, auncuando pueden producirse también como resultado de trombosis pulmonares in situ. Varían en extensión desde pequeñas embolías hasta la embolía masiva de la pulmonar, caracterizada por shock casi siempre mortal, a no ser que un diagnóstico correcto y a tiempo, permita efectuar la embolectomía de la pulmonar u operación de Trendelenburg.

7.—*Reconstitución de la estenosis mitral*. Cuando las valvas han quedado insuficientemente abiertas o cuando un nuevo brote de endomiocarditis reumática se presenta, es posible la reconstitución de la estenosis. El uso cada vez más frecuente por la mayoría de los cirujanos de valvulótomos, permite abrir en forma más adecuada y hasta el anillo las valvas, con lo que se disminuye esta posibilidad. También existe la tendencia de operar a los pacientes lo más lejanamente posible de su primera juventud,

para evitar la posibilidad de aparición de nuevos brotes reumáticos. Si se comprueba que la estenosis se ha reconstruido, debe hacerse nueva valvulotomía, sea por la vía clásica o por la precobizada por Bailey, utilizando el surco interauricular y una toracotomía derecha anterior.

8.—*Síndrome postcomisurotomía o de reactivación reumática.* Se caracteriza por la aparición tardía, luego de una comisurotomía mitral, de dolores torácicos, fiebre, sudoración, signos de pericarditis y a veces insuficiencia cardíaca. La existencia de este síndrome ha sido negada por varios autores como Brock, quien afirma que estas molestias son inherentes a la toracotomía y no a la comisurotomía mitral, como parece desprenderse del hecho de que él ha podido observarlas en muchos casos intervenidos para cardiopatías no reumáticas. Otros observadores, entre ellos el Dr. Estandía del Instituto Nacional de Cardiología de México, distinguen un síndrome posttoracotomía diferente de un síndrome postcomisurotomía. Está caracterizado el primero por dolores sobre la herida operatoria y sobre el miembro superior izquierdo, que van desapareciendo paulatinamente a medida que avanza el postoperatorio; por la presencia de un frote pericárdico o pleuropericárdico que va desapareciendo y disminuyendo de intensidad también en forma paulatina; por febrícula y eritrosedimentación acelerada, imputables a la reabsorción de materiales orgánicos de sutura o de pequeñas hematomas; y por último por no acompañarse de fenómenos de insuficiencia cardíaca o de reconstitución de la estenosis. El síndrome postcomisurotomía debido a una reactivación reumática, se injertaría sobre el síndrome posttoracotomía caracterizándose por la aparición al 8º día aproximadamente, de un dolor sobre el precordio que se exagera con los movimientos de lateralización, por la aparición o aumento en la intensidad de frotos pericárdicos o pleuropericárdicos, por sudoración nocturna profusa, por aumento en la tasa de las antiestrep-tolisinas y la proteína C reactiva, por una disminución pequeña de las cifras de la tensión arterial acompañada de un aumento concomitante de la frecuencia cardíaca y que indica una insuficiencia cardíaca subclínica, que cede más que a la administración de digital al uso de la cortisona, por dolores articulares vagos y en fin, por la posibilidad de aparición de signos de reconstitución de la estenosis mitral, este síndrome cede rápidamente a la administración de cortisona y menos eficazmente a la administración de aspirina o salicilatos.