

# DEBATE ABIERTO

## CASO CLÍNICO N° 2 | AÑO 2014

---

### Implante Percutáneo de Válvula Aórtica Mediante Acceso Aórtico Directo

## Entrevistas:

**Dr. Roberto Cooke**  
**Cardiólogo Clínico, Especialista en Terapia intensiva**  
**Jefe de Servicio de Unidad Coronaria**  
**Sanatorio Allende**  
**Nueva Córdoba, Córdoba**

---

**1) ¿Cómo es el manejo clínico, según su experiencia, de un paciente sometido a un implante valvular aórtico vía una toracotomía mínima? ¿Cuáles son las principales complicaciones que agrega este tipo de abordaje?**

Independientemente del tipo de abordaje utilizado, en general son pacientes con ventrículos hipertróficos (poco distensibles) en los que debe mantenerse una precarga adecuada, (a menudo PCP mayor a 20 mm Hg) y que se puede aumentar con rapidez con mínimas carga de volumen; también es importante preservar ritmo sinusal ya que de ello depende aproximadamente el 30% del gasto cardíaco, y tratar de no utilizar inotrópicos que podría ser contraproducente.

La principal complicación que agrega esta vía de abordaje es la generación de ACV por la manipulación de la aorta ascendente (que en general no difiere de los otros abordajes) y la imposibilidad de utilizar en caso de "aortas en porcelana".

**2) ¿Cree Ud. que estas vías alternativas serán más usadas en el futuro para el tratamiento de pacientes complejos? ¿Por qué?**

Debido al aumento en la expectativa de vida, cada vez vamos a tener mayor cantidad de este tipo de pacientes (la prevalencia de estenosis aórtica en pacientes mayores de 75 años es del 5 %), y que van a llegar con más comorbilidades; enfermedad del eje aorto-ilíaco-femoral que nos van imposibilitar el uso de la vía transfemorales, pacientes con deterioro de la función ventricular que nos trataría de evitar la vía transapical, y pacientes con CRM que nos imposibilitarían la utilización de la vía transaxilar o subclavia por el peligro de dañar el puente arterial.

Por lo tanto la vía de abordaje transaórtico surge como una alternativa válida; que es un acceso muy familiar para los cirujanos, evita las complicaciones de la vía transapical, de elección en los pacientes con problemas respiratorios ya que es mejor tolerada y menos dolorosa lo que mejora la dinámica respiratoria.

**3) ¿Cómo se realiza el seguimiento alejado de un paciente luego de un implante valvular percutáneo, por toracotomía mínima?**

El seguimiento es fundamentalmente clínico, evaluando la mejoría de la clase funcional y con ecocardiografía teniendo presente que la aparición de insuficiencia aórtica moderada a severa (leak periprotésico) es un importante predictor de mortalidad a 3 años (60% vs 35% sin insuficiencia), así como también el control del ritmo cardíaco (en general los pacientes que necesitan de MPD se van de alta con el mismo colocado).

También un aspecto con respecto a la utilización de doble antiagregación cuyos plazos varían de 3 a 6 meses, utilizando buena protección gástrica con inhibidores de bomba de protones y buscando evidencias de aparición de síndrome anémico o hemorragia digestiva.

# DEBATE ABIERTO

## CASO CLÍNICO N° 2 | AÑO 2014

---

### Implante Percutáneo de Válvula Aórtica Mediante Acceso Aórtico Directo

**Dr. Miguel Ballarino**  
Jefe de Servicio de Cardioangiología Intervencionista  
Hospital Privado  
Córdoba

---

#### 1) ¿Qué importancia le da a los scores de evaluación de riesgos en este tipo de pacientes?

Como cualquier técnica que se inicia, el Implante Valvular Aórtico Percutáneo (IVAP) se desarrolló para tratar pacientes con elevado riesgo o descartados de Cirugía de Reemplazo Valvular Aórtico (CRVA). Esto generó un renovado interés en los algoritmos o scores para evaluar el riesgo quirúrgico, como el Euroscore o el STS entre los más conocidos.

Desafortunadamente, la mayoría de estos algoritmos tienen conocidas limitaciones, las más importantes relacionadas al hecho de que fueron desarrollados en poblaciones heterogéneas de riesgo leve/moderado y su performance para predecir eventos en la población específica de estenosis valvular aórtica de alto riesgo es menos confiable. Por la misma razón, muchas variables que impactan en la mortalidad de la CRVA como las limitaciones específicas para el procedimiento (aorta de porcelana, malformaciones torácicas, etc.) o compromiso multisistémico (insuficiencia hepática, enfermedades del SNC, etc.), no están contempladas en el cálculo.

Además, con frecuencia encontramos discordancia entre la predicción de mortalidad por los scores de riesgo y la evaluación clínica del paciente añoso en cuanto a su capacidad de realizar actividades de la vida diaria; lo que se ha dado en llamar índices de fragilidad o "frailty index". En pacientes con scores de riesgo intermedio, la estimación de fragilidad elevada puede aportar información pronóstica independiente<sup>1</sup>.

Finalmente, es obvio que cualquier aproximación al riesgo quirúrgico de un paciente determinado debe contemplar los resultados locales. Para el STS se ha calculado que su aplicación en una determinada institución es válida solo si la relación mortalidad observada/esperada para un procedimiento está dentro de un desvío estándar de la predicha por el score<sup>2</sup>.

Por lo tanto, scores de riesgo, variables que limitan el procedimiento quirúrgico, compromiso multisistémico y resultados locales deben complementarse para una adecuada evaluación; idealmente en un contexto de colaboración multidisciplinaria.

#### 2) ¿Qué opinión le merece la vía de abordaje utilizada?

El IVAP fue desarrollado como alternativa menos cruenta a la CRVA. Con los sistemas de delivery de segunda y tercera generación, se hizo posible el acceso percutáneo por vía femoral con dispositivos de cierre vascular, sin necesidad de exposición quirúrgica de la arteria.

La presencia frecuente de enfermedad vascular periférica hizo necesario el desarrollo de otras vías de acceso: subclavio, aórtico directo y transapical en orden de invasividad creciente.

## DEBATE ABIERTO

### CASO CLÍNICO N° 2 | AÑO 2014

---

#### **Implante Percutáneo de Válvula Aórtica Mediante Acceso Aórtico Directo**

Cuando el acceso subclavio no es posible, como en el caso de este paciente por la presencia de un puente mamario o excesiva tortuosidad; nos vemos en la obligación de elegir entre las dos opciones restantes: acceso aórtico directo o transapical (esta última en caso de disponer de dispositivos adaptados a esta vía).

En diferentes registros y los estudios Partner, los subgrupos de IVAP por vía transapical tuvieron mayor mortalidad que por vía transfemoral. Desafortunadamente, esto surge de una comparación indirecta (no randomizada) debido al diseño del estudio Partner y por lo tanto no podemos discernir si tal diferencia obedece solo al hecho de que los pacientes sometidos al acceso transapical son simplemente más graves. Pero por la misma razón tampoco podemos descartar que algún factor propio del acceso (o los operadores) explique la diferencia.

Como esta diferencia parece clínicamente relevante, creo razonable la utilización de accesos no femorales (subclavio o aórtico directo) en lugar de transapical (en caso de que dispongamos de la opción), hasta tanto tengamos más información respecto al punto anterior.

#### **3) ¿Cuál es su opinión personal con respecto a la relación costo-beneficio del implante valvular aórtico percutáneo?**

Por scores de riesgo y co-morbilidades, el paciente presentado fue descartado de CRVA y por lo tanto se asemeja a la población del estudio Partner B.

En el análisis de costo/efectividad de este estudio<sup>3</sup> (según la perspectiva de Estados Unidos), el mayor costo inicial del IVAP en relación al tratamiento médico fue parcialmente compensado por el menor costo en el seguimiento debido a menor cantidad de internaciones. El costo acumulado al año fue U\$ 106.076 versus U\$ 53.621 para IVAP y tratamiento convencional respectivamente. Como en este estudio hubo una mejora en la expectativa de vida con IVAP de 1.6 años, se estimó una relación costo-efectividad de U\$50.200 por año de vida ganado, valor muy cercano a los U\$50.000 aceptado como razonable en el mundo desarrollado.

Sin embargo, como siempre ocurre con los análisis costo/efectividad foráneos, no obtenemos respuesta a dos cuestiones fundamentales:

- No tenemos el equivalente local de este análisis, que puede ser radicalmente diferente con nuestra particular distorsión de costos y asignación de recursos.
- ¿Cuál es el monto correcto de dinero que nuestra sociedad en particular debe aceptar como correcto para mejorar un año la expectativa de vida?

En tanto la respuesta a esta problemática pertenece al mundo de la política de salud, creo que es nuestro deber contribuir al desarrollo de las técnicas que demuestran ser efectivas en mejorar la supervivencia y calidad de vida, para poder ofrecerlas como opción a nuestros pacientes.

# DEBATE ABIERTO

## CASO CLÍNICO N° 2 | AÑO 2014

### Implante Percutáneo de Válvula Aórtica Mediante Acceso Aórtico Directo

**Dr. Alberto Canestri**  
Jefe de Servicio de Cirugía Cardiovascular  
Instituto Modelo de Cardiología  
Córdoba

**1) ¿Qué importancia le da a los scores de evaluación de riesgos en este tipo de pacientes?**

Los scores de riesgo en este tipo o cualquier otro tipo de paciente quirúrgico son un elemento más en la predicción del riesgo de morbilidad operatoria. Los mismos son construidos matemáticamente en base a extensas bases de datos en la cual se valoran los diferentes parámetros clínicos en análisis uni o multivariado. Por lo tanto, son más precisos en los sitios donde se originaron los mismos. Por eso algunos subestiman y otros sobrevaloran dicho riesgo. Creo que su principal utilidad reside en homogeneizar un tanto las cohortes de pacientes sometidas a estudio y poder comparar los resultados del procedimiento. En el caso particular de la estenosis aórtica senil los coeficientes de fragilidad y otros utilizados, brindan una información más útil para definir una conducta.

**2) ¿Qué opinión le merece la vía de abordaje utilizada?**

En mi personal opinión, los cirujanos cardíacos actuales estamos algo más familiarizados con esta vía que con la transapical por utilizarla algo más con los reemplazos de válvula aórtica miniinvasivos. El abordaje por el 2º o 3º espacio intercostal, como el descrito, requiere que la aorta ascendente se posicione más lateral (lo que se determina por TAC previamente) y un instrumental algo más especializado es necesario tener a mano. Personalmente prefiero la miniesternotomía superior porque es más fácil ampliar el abordaje en caso de complicaciones y no requiere tanto de instrumental más especializado. De todas maneras, como en cualquier técnica, el mejor abordaje es aquel en el cual uno se siente más cómodo o tiene más experiencia.

**3) ¿Cuál es su opinión personal con respecto a la relación costo-beneficio del implante valvular aórtico percutáneo?**

Con respecto a esto creo que en primer término es más apropiado hablar de la relación riesgo/beneficio, que es la ecuación que más justifica la utilización del implante percutáneo valvular. E indudablemente esta relación es totalmente adecuada teniendo en cuenta la clase de pacientes con los que se comenzó a utilizar la técnica. Hablar de la relación costo/beneficio tiene que ver –en países en vías de desarrollo como el nuestro- con la realidad socioeconómica presente y las políticas de financiamiento de la salud por otra parte. Si uno considera que con un procedimiento exitoso va a disminuir la necesidad de reiteradas internaciones, estudios, medicamentos, honorarios médicos, etc., etc., la relación mencionada aparece como justificada teniendo en cuenta la sobrevida teórica estimada en este tipo de pacientes. Por eso la indicación debe ser lo más precisa posible, teniendo en cuenta que a mayor comorbilidad asociada la sobrevida será menor con o sin procedimiento de implante percutáneo.