

NECESIDAD DE MP DEFINITIVO TRAS TAVI

Hospital la Fe .
Valencia



INTRODUCCION

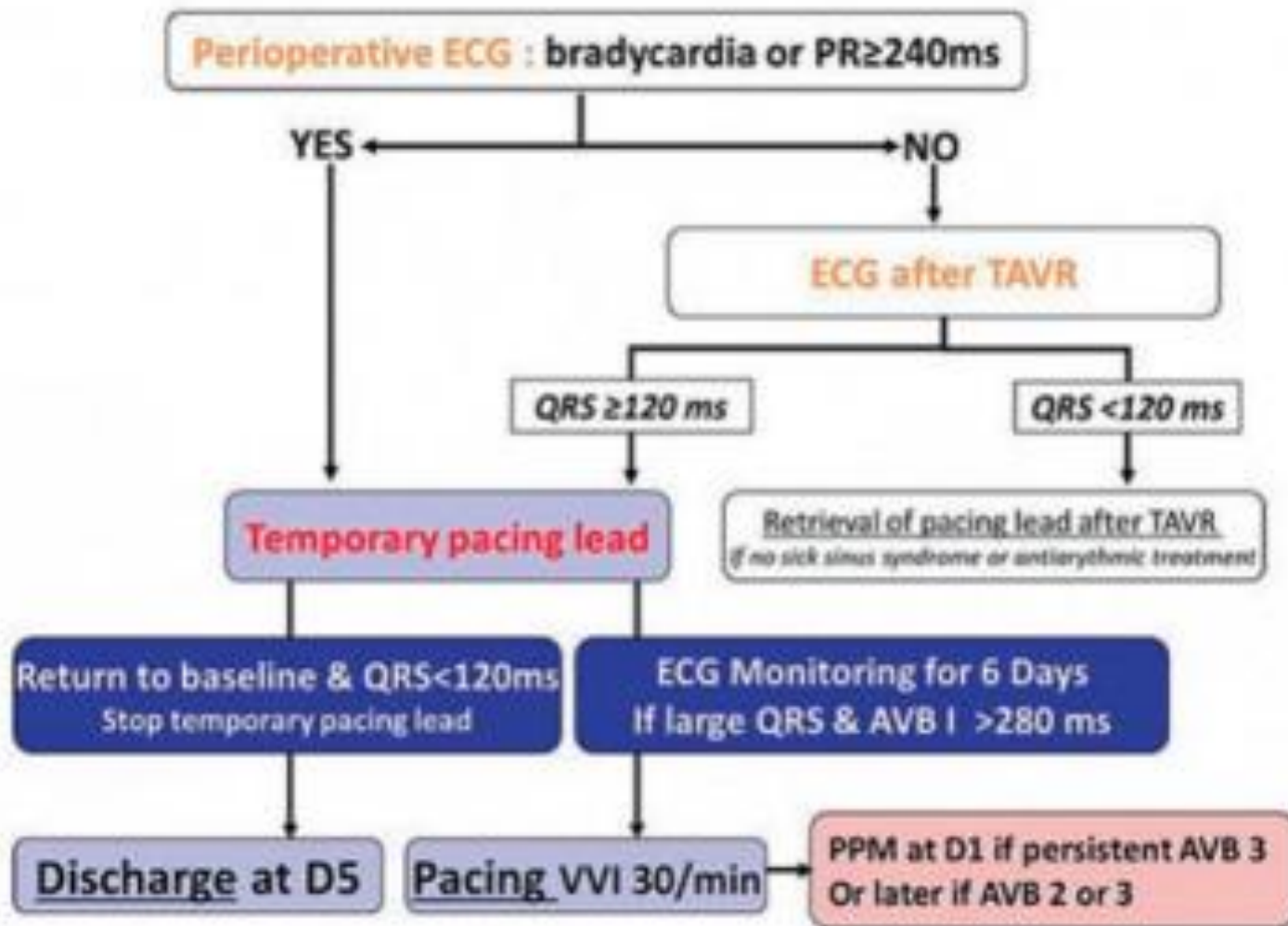
- La TAVI se ha establecido como una alternativa a la cirugía en un gran número de pacientes con Estenosis Aórtica.
- Existe una tendencia en la actualidad de incremento en la incidencia de MP tras TAVI con las ultimas generaciones de prótesis en pacientes de riesgo intermedio-bajo.

Mecanismo de daño del sistema de conducción tras TAVI

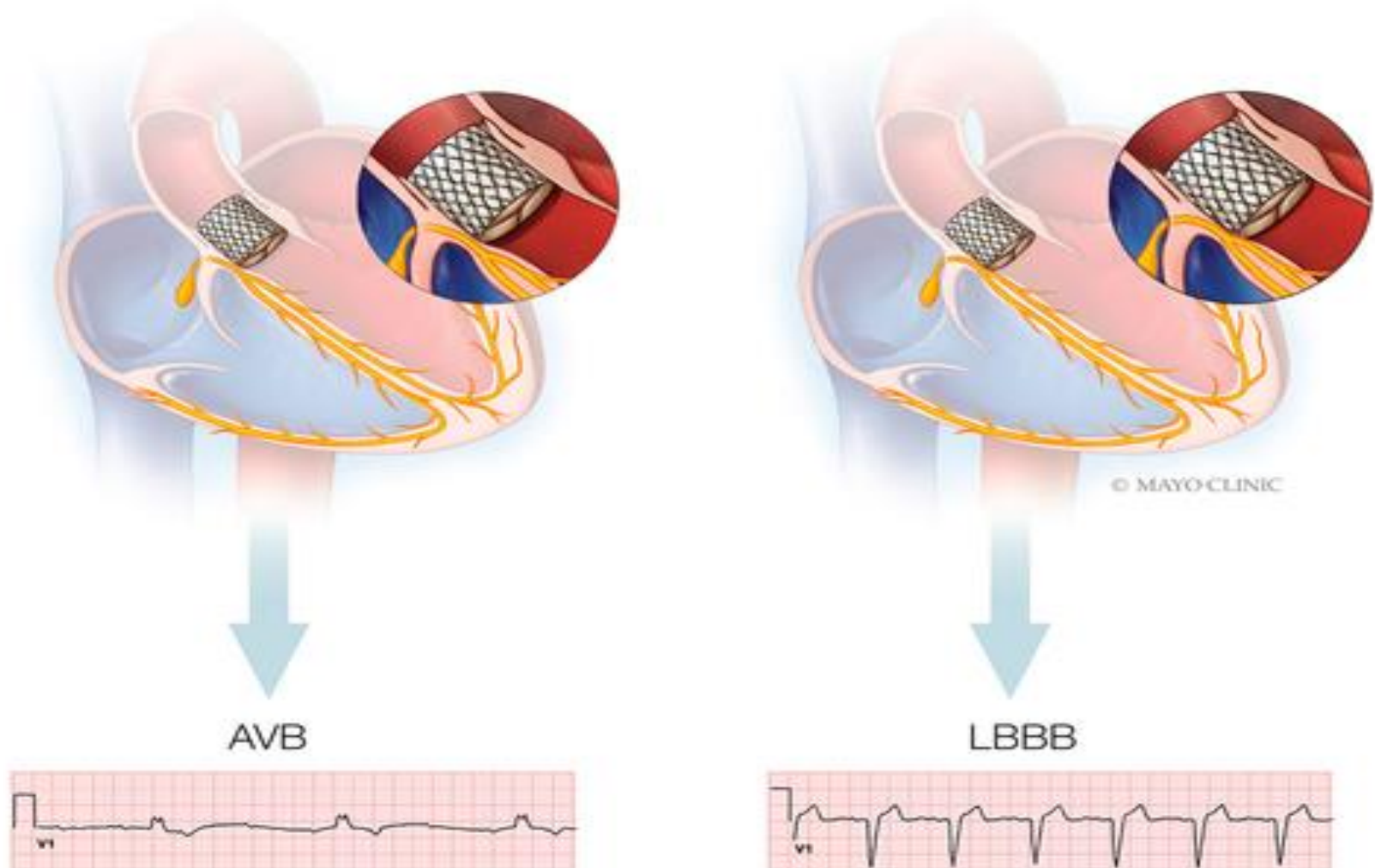
- La presencia de alteraciones basales en el sistema de conducción es el principal factor predictor de necesidad de MP tras TAVI, independiente del dispositivo usado. Así, en el Partner Trial la existencia de BRDHH y HBA fueron predictores independientes y son consistentes en los estudios.
- Tener en cuenta que el daño por el trauma mecánico producido por la prótesis en el Sistema Específico de Conducción (SEC) es «azaroso», dinámico y potencialmente reversible.

Mecanismo de daño del sistema de conducción tras TAVI

- «The European Society of Cardiology guidelines» recomiendan un periodo de observación de 7 días para valorar la reversibilidad del daño al SEC antes de decidir el implante de MP definitivo.
- Considerar que el periodo de recuperacion puede ser mas largo lo que contribuye a una gran variación en la práctica sobre la indicación.

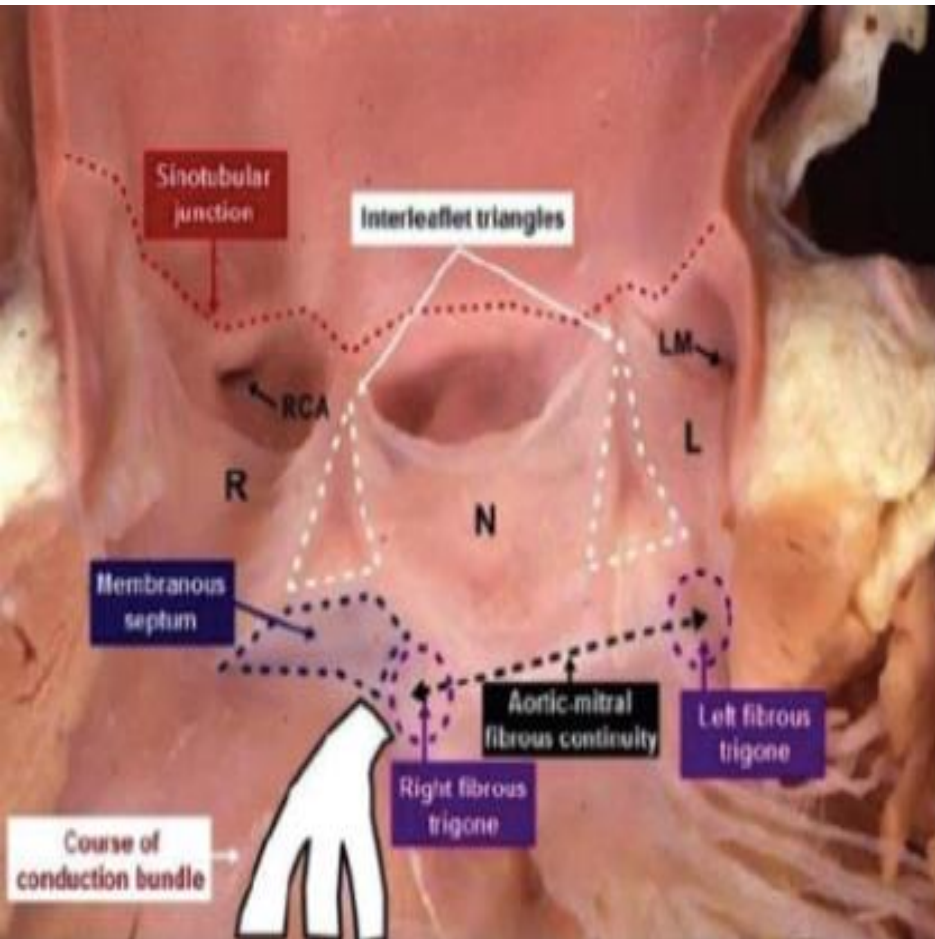


Anatomical Level of Atrioventricular Conduction Block After TAVR



AVB indicates atrioventricular block; LBBB, left bundle branch block, and TAVR, transcatheter aortic valve replacement.

Used with permission of Mayo Foundation for Medical Education and Research, all rights reserved



This image of the aortic root opened from the left ventricle shows the right coronary leaflet (R), non-coronary leaflet (N), the left coronary leaflet (L), the two interleaflet triangles, the MS, the right and left fibrous trigones separating the aortomitral fibrous continuity, and the left bundle branch of the His bundle exiting below the base of the interleaflet triangle separating the noncoronary and the right coronary leaflets and splitting in three fascicles: left anterior fascicle, left septal fascicle, and left posterior fascicle. *Reproduced with permission from Professor Andrew Cook, UCL Institute of Child Health, London, who retains copyright for the original image.*

Factors

de MP

Clinical	Anatomic	Procedure-Related
Male	Membranous septum (MS) length	Radial force of prosthesis
Age >75 years old	The noncoronary cusp device landing zone calcium volume	Depth of implantation
Right bundle branch block (RBBB)	Variation in location of bundle branch location	Valve index (>128) leading to oversizing/stretching of the aortic annulus/left ventricular outflow tract (LVOT)
Left anterior fascicular hemiblock, first-degree atrioventricular block (AVB)		Implantation of a self-expandable Medtronic CoreValve (Medtronic, Inc.; Minneapolis, MN) system

Factores clínicos y anatómicos de MP

- Los pacientes que tienen un MS mas corto (6mm o menos) tienen mas probabilidad de MP, además de un implante más profundo del dispositivo(en la Sapien por encima de 9 mm). También se ha reportado que el volumen de calcio alto en la cuspidé baja del seno no coronariano detectada con el TAC y medida en mm³ es un predictor independiente de necesidad de MP.
- Se ha visto que la presencia de BRDHH es un factor independiente.
- La sobredilatacion tiene una tendencia al incremento del riesgo de bloqueo pero no significativa (por cada 0,1mm se incrementa la Odds 1,29)

Selección del dispositivo

- Se ha visto que con las primeras generaciones de autoexpandibles la tasa de MP era muy superior a las balón expandibles. Con las mejoras de la Ultra sobre la XT (en Sapien) también se ha incrementado las tasas de MP.
- En el SAVI TF se vio que con la Acurate Neo se logro menor daño en el SEC (menos fuerza radial y posición supraanular) con tasa de MP solo del 6 % pero el SCOPE la penalizó por mayor incidencia de leak periprótésico.

Resultados de una database del real world

- Son mas de 49000 pacientes entre 2010 y 2019 en el que el 27% se les implanta MP con la mayoría en los primeros 30 días.
- Este gran número de pacientes minimiza la influencia individual del operador en la práctica clínica.
- Además de los predictores conocidos de necesidad de MP (BRDHH, autoexpandible evolut, DM , HTA...) se confirma que el BRIHH también lo es.

Resultados de una database del real world

- Se sugiere que la presión de acortar la estancia hospitalaria y la movilización precoz del paciente derive en una actitud mas AGRESIVA a la hora de indicar el implante del MP.
- Se ha objetivado una recuperación de la conducción AV tras implante de MP, hasta del 50% durante el seguimiento a un año.
- Otro hallazgo relevante es que la necesidad de MP en pacientes con BRDHH se concentra en los primeros 30 días, mientras en los que tienen BRIHH se incrementa en el seguimiento tras los primeros 30 días.

Conclusiones y Predicción

- La importancia de la necesidad de MP tras TAVI se va a incrementar en el futuro.
- El implante de MP no esta exento de complicaciones e incremento de costes
- El nicho de EEF tras TAVI en pacientes dudosos esta por definirse.
- Presión a la industria para desarrollar plataformas que minimicen el daño al SEC.
- Establecer guías de indicación de MP tras TAVI mas claras.
- En el estudio de Ream et al, se muestra la utilidad de la monitorización ambulatoria para detectar altos grados de BAV tardíos que se podría realizar de forma rutinaria.

BIBLIOGRAFIA

- Leon MB, Smith CR...Partner 2 Investigators,
- Pacemaker Implantation After Transcatheter Aortic Valve Replacement: a Necessary Evil Perhaps But Are We Making Progress? HenryD.Huang.
- Ream K, Sandhu A, Valle J, et al. Ambulatory Rhythm Monitoring to Detect Late High-Grade Atrioventricular Block Following Transcatheter Aortic Valve Replacement. *J Am Coll Cardiol* 2019;73:2538-47.
- PPM Implantation After TAVR
- Sep 16, 2019 | [Fadi Sawaya, MD, FACC](#); [Marwan Refaat, MD, FACC](#) Expert Analysis.
- Regueiro A, Abdul-Jawad Altisent O, Del Trigo M, et al. Impact of New-Onset Left Bundle Branch Block and Periprocedural Permanent Pacemaker Implantation on Clinical Outcomes in Patients Undergoing Transcatheter Aortic Valve Replacement: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Circ Cardiovasc Interv* 2016;9:e003635.