

Temas Libres a Premio Dr. Mauricio Rosebaum

0107 - SEGURIDAD Y FACTIBILIDAD DE LA ESTIMULACIÓN DEFINITIVA FISIOLÓGICA NO SELECTIVA (PARA-HISIANA) GUIADA POR LA CORRELACIÓN CRUZADA DE LA VARIANZA DE DII Y V6.

Modalidad: Tema Libre

Unidad Temática: Arritmias y Electrofisiología

DE ZULOAGA, Claudio (1) | **MONACCI, Bruno**(1) | **GONZALIA, Diego Federico**(2) | **INVERNIZZI, Maximo**(2) | **CALVO, Eliana Grisel**(1) | **BIELECKI, Andrés Federico**(3)

Sanatorio de la Providencia (1); Clínica de los Virreyes (2); Hospital Nacional Profesor A. Posadas (3)

	Est. Ápex (G1)	Est. P-His (G2)	Est. MdSp (G3)
ISE pre implante	0,74 ± 1,0	1,22 ± 1,22	0,61 ± 0,4
ISE post-implante	0,89 ± 0,9	0,27 ± 0,2	0,82 ± 0,8
significación p	0,036	0,0001	0,017

Introducción: El conocimiento del efecto adverso de la estimulación definitiva apexiana, ha motivado la búsqueda de lugares alternativos de estimulación definitiva en el ventrículo derecho (VD) que aseguren una activación más fisiológica. Así surgen la estimulación selectiva del His, la no selectiva o para hisiana (P-His) y la estimulación medio septal (MdSp). Sin embargo, poco se conoce sobre el verdadero beneficio de cada una de ellas en la fisiología de la activación ventricular y la estabilidad de los catéteres así como en los umbrales de estimulación.

Objetivos: Comparar el impacto de la estimulación definitiva MdSp y P-His con aquella del ápex del VD y determinar cual es la mas fisiológica así como la estabilidad en los catéteres y umbrales de estimulación .

Materiales y Métodos: Se incluyeron 137 pacientes (p) consecutivos en un registro retrospectivo en quienes se realizó estimulación VD definitiva por bradiarritmias. El 63% fueron varones y la edad media fue de 61 ± 24 años. Un poco más de la mitad de los p, 71/137 (52%) tenían un QRS <120 mseg. sin evidencias de anomalías en la conducción intraventricular, 37 pacientes (27%) con BCRD y 29 (21%) BCRI. En 54 p (GA); se realizó un implante en el ápex del VD, 22/54 fueron CDI, en 66 (GB) se usó la región P-His, en el tracto de salida del VD, por debajo del plano valvular pulmonar. 33/66 fueron CDI. En 17 p (GC) el implante fue realizado en la zona MdSp, 3/17 fueron CDI. En todos se utilizaron catéteres convencionales de fijación activa. Se realizó ECG de 12 derivaciones con el análisis de la señal promediada de dos derivaciones DII y V6 expresión de la activación septal y de la pared lateral del VI respectivamente y mediante la correlación cruzada de la varianza de ambas, se evaluó la dirección del flujo eléctrico, el volumen del mismo y la coincidencia de las deflexiones intrinsecoides, (EXO-Synchromax®) elaborando un índice matemático de sincronía eléctrica (ISE) Los valores entre 0,0 a 0,39 buena sincronía; de 0,40 a 0,70 disincronía moderada, y más de 0,70 disincronía severa.

Resultados: La duración del QRS se prolongó en cualquier sitio de estimulación, GA= 114 ± 28 a 160 ± 29, GB= 110 ± 28 a 122 ± 29 y GC=de 121 ± 24 a 154 ± 30, no existiendo correlación entre la duración del QRS y el ISE (r) = 0.02828, p= 0.79. El ISE mejoró significativamente solo en la estimulación P-His a pesar del leve alargamiento del intervalo QRS. (tabla) No existió diferencia en los umbrales de estimulación, GA= 0,9 ± 0,4 V GB= 0,9 ± 0,3 V y GC=1.0 ± 0,5 V (p=0,21) ni en el voltaje de R en las tres regiones, 12,3 ± 5 mV; 11,1 ± 4 mV; 9,2 ± 4 mV respectivamente, p= 0,06. Un catéter implantado en la región P-his, (1,5%) mostró desplazamiento al séptum medio 48 hs posteriores al implante, sin observarse defectos de captura o detección por lo cual no fue relocalizado. Ningún cateter desfibrilador mostró desplazamientos en el seguimiento inmediato.

Conclusiones: 1) La duración del QRS fue independiente a las modificaciones del ISE en los tres grupos, confirmando así la escasa importancia del ancho del QRS en la sincronía eléctrica 2) Sólo con la estimulación P-His se logra una sustancial mejoría en la sincronía eléctrica 3) La estimulación de ápex y MdSp empeoraron el índice de sincronía eléctrica. 3) No existieron diferencias en los umbrales de estimulación ni detección de R en todos los lugares investigados.

0133 - ESTIMULACIÓN DE LA RAMA IZQUIERDA EN UN HOSPITAL COMUNITARIO. RESULTADOS Y CURVA DE APRENDIZAJE.

Modalidad: Tema Libre

Unidad Temática: Arritmias y Electrofisiología

KRSTICEVIC, Leonardo | AZZARI, Fabian

Actividad Clínica Privada

Introducción: En los últimos años, hay un interés creciente en la estimulación de la rama izquierda (ERIZQ). La mayoría de los reportes publicados provienen de hospitales universitarios y de operadores de alto volumen.

Periodo	APRENDIZAJE	CONSOLIDACIÓN	APLICACIÓN
N	17	33	20
Edad (años)	76.9	77.2	77.9
Marcapasos DDD	70.6%	81.8%	95.5% (*)
Duración (min.)	75.3	71.5	67.3
Duración ≤60 min.	23.5%	33.3%	45.5% (*)
Fluoroscopia (min.)	10.1	9.5	9.6
Dosis piel (mGy/cm2)	31.1	23.6	20.6
Éxito	35.3%	69.7%	81.8% (*)
Amplitud onda R (mV)	12.3	11.3	12.2
Impedancia (Ohms)	852	791	790
Umbral onda R (V)	1.0	1.1	1.1
QRS post (mseg)	146	143	130
R'V1	41.2%	72.7%	50.0%
ACV6 (mseg)	95 (*)	79	74
ACV6 ≤80 mseg	35.3%	51.5%	68.2%
CapRI SELECTIVA	29.4%	63.6%	45.5%
CapRI NO SELECTIVA	17.6%	15.2%	40.9%

(*) χ^2 de Trend < 0.05; (*) Prueba de Bartlett < 0.05.

Objetivos: Evaluar la factibilidad y la curva de aprendizaje de la ERIZQ en un hospital comunitario, con larga experiencia en el implante de marcapasos.

Materiales y Métodos: Registro prospectivo y consecutivo de ERIZQ de pacientes (p) referidos para implante de marcapasos por bradicardia o trastornos de la conducción auriculo-ventricular. El QRS de base (QRSb) se clasificó según su duración: Normal (<120 mseg) o Largo (≥120 mseg). En el ECG post intervención se evaluó la presencia de R' en V1 (R'V1) y el periodo espícula ventricular / acmé de la onda R en V6 (ACV6). El ACV6 se consideró óptimo (V6opt) cuando fue ≤80 mseg (en p con QRS normal) o ≤100 mseg (en p con QRS largo). El procedimiento se consideró exitoso cuando se logró implantar la sonda septal con un ACV6opt. La captura de la rama izquierda (CapRI) se clasificó en: SELECTIVA (ACV6opt con R'V1), NO SELECTIVA (ACV6opt sin R'V1) o NULA (ninguno de ambos criterios). Los primeros 6 meses constituyeron en periodo de APRENDIZAJE, los segundos 6 meses el periodo de CONSOLIDACIÓN y los restantes el periodo de APLICACIÓN. Para la comparación de variables numéricas se utilizó la prueba de Bartlett y en el caso de los porcentajes se utilizó la prueba de Chi2 de Trend. Se consideró como significativa toda probabilidad <0.05.

Resultados: Entre enero 2021 y mayo 2022 realizamos 72 implantes de marcapasos (12 unicamerales y 60 bicamerales). Los procedimientos fueron realizados por los autores de la serie, en sala de cirugía, con control de electrocardiograma automático de 12 derivaciones y un equipo de fluoroscopia portátil. Durante los 3 periodos evidenciamos una mejoría progresiva en los resultados, tal como lo muestra la tabla.

Conclusiones: La ERIZQ sería factible en hospitales comunitarios con experiencia en implante de marcapasos. Sin embargo, hay una curva de aprendizaje durante la cual se evidencia una mejoría progresiva de los resultados. El periodo de aprendizaje podría variar en función del volumen de intervención.

0182 - VARIABILIDAD DEL INTERVALO VA EN LA INDUCCIÓN DE TAQUICARDIA SUPRAVENTRICULAR. UN NUEVO CRITERIO PARA DIFERENCIAR LA TAQUICARDIA ORTODRÓMICA DE LA TAQUICARDIA POR REENTRADA NODAL ATÍPICA.

Modalidad: Tema Libre

Unidad Temática: Arritmias y Electrofisiología

HADID, Claudio León (1) | CELANO, Leonardo(1) | DI TORO, Darío Carlos(2) | ANTEZANA-CHAVES, Edgar(1) | GALLINO, Sebastian(3) | IRALDE, Gustavo(4) | ATEA, Leonardo(5) | LABADET, Carlos David(1)

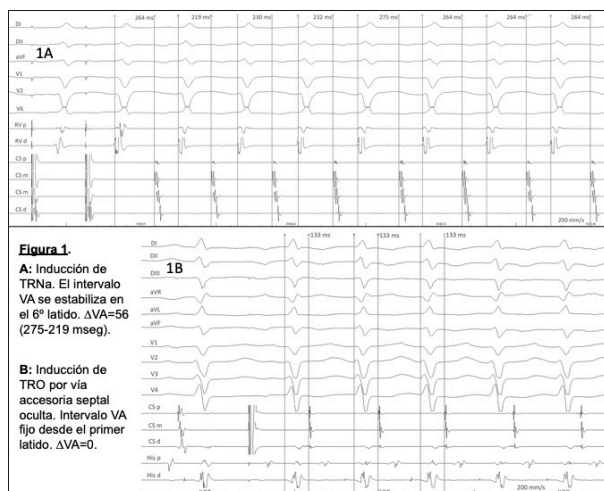
Hospital General de Agudos Dr. C. Argerich (1); CEMIC (2); Sanatorio Concordia (3); Cardiovascular Chivilcoy (4); Sanatorio del Salvador (5)

Introducción: El diagnóstico diferencial entre la taquicardia ortodrómica por reentrada auriculoventricular (TRO) y la taquicardia por reentrada nodal atípica (TRNa) puede ser difícil. Un diagnóstico correcto es de vital importancia para planificar la estrategia terapéutica curativa (por ej. la aparición de ritmo unional durante la aplicación de radiofrecuencia es predictor de éxito en la ablación de TRNa y predictor de bloqueo AV en la ablación

de TRO). Nuestra hipótesis es que las TRNa tienen más variabilidad en el tiempo de conducción retrógrada en los primeros latidos después de la inducción de taquicardia que las TRO.

Objetivos: Los objetivos del estudio fueron evaluar la variabilidad en el tiempo de conducción retrógrada al inicio de la taquicardia en TRNa y TRO, y proponer una nueva herramienta diagnóstica para diferenciar estos dos mecanismos de taquicardia supraventricular.

Materiales y Métodos: Se midió el intervalo VA de los primeros latidos tras la inducción de la taquicardia, hasta que se estabilizó. La diferencia entre los intervalos VA máximo y mínimo se definió como DeltaVA. También contamos el número de latidos necesarios para que se estableciera el intervalo VA. Se excluyeron las taquicardias auriculares. Las variables continuas se expresan como mediana e intervalo intercuartilo (25%-75%). Las comparaciones se realizaron con el test de Mann-Whitney. Valores de $p < 0,05$ se consideraron estadísticamente significativos.



Resultados: Se incluyeron 101 pacientes. Se diagnosticó TRO en 64 pacientes y TRNa en 37. Todas las TRNa tuvieron variabilidad del intervalo VA frente al 50% de las TRO. El DeltaVA fue 0 (0-5) ms en TRO frente a 40 (21-55) ms en TRNa ($p < 0,001$). (Figura 1) El intervalo VA se estabilizó significativamente antes (en menos latidos) en TRO (1.5 [1-3] latido) que en TRNa (5 [4-7] latidos; $p < 0,001$). Un DeltaVA con un valor de corte < 10 ms diagnosticó TRO con 100% de sensibilidad, especificidad y valores predictivos positivo y negativo. (Figura 2) La estabilización del intervalo VA en menos de 3 latidos predijo TRO con una sensibilidad, especificidad y valores predictivos positivo y negativo de 64,1%, 94,6%, 95,3% y 60,3%; y un área bajo la curva ROC de 0,895. Los resultados fueron similares considerando solo vías accesorias septales ($n=33$). Un DeltaVA con un valor de corte < 10 ms diagnosticó TRO con 100% de sensibilidad, especificidad y valores predictivos positivo y negativo. La estabilización del intervalo VA en menos de 3 latidos predijo TRO con una sensibilidad, especificidad y valores predictivos positivo y negativo de 54,5%, 94,6%, 90% y 70%; y un área bajo la curva ROC de 0,857.

Conclusiones: El tiempo de conducción retrógrada al comienzo de taquicardia supraventricular es significativamente más variable en TRNa que en TRO. Un DeltaVA < 10 ms es un nuevo criterio, simple y útil, que distingue con precisión la TRO de la TRNa, sin maniobras adicionales más allá de la inducción de taquicardia.

0402 - REMODELADO ELÉCTRICO REVERSO EN PACIENTES VIVOS TRATADOS CON TERAPIA DE RESINCRONIZACIÓN CARDÍACA

Modalidad: Tema Libre

Unidad Temática: Arritmias y Electrofisiología

Unidad Temática 2: Insuficiencia Cardíaca

VÁZQUEZ GONZÁLEZ, Joaquín | FERRANDO, Federico | MURGUÍA SALGADO, Soledad | ICHAZO, Jose | ESCOBAR, Natalia | CUESTA HOLGADO, Alejandro Nicolás | RIVARA CAPOCASALE, Alvaro Alberto | FREIRE, Diego

Hospital de Clínicas de la Ciudad de Montevideo, Uruguay

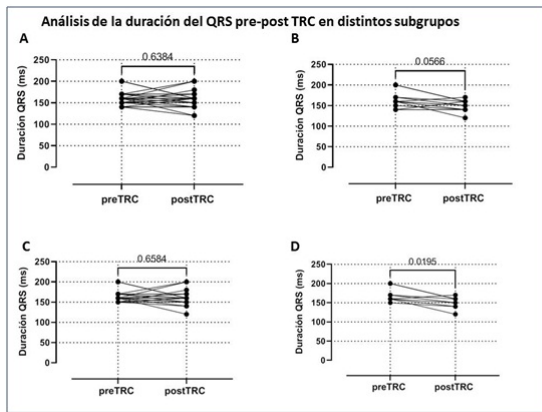


Figura 1. Se muestran las diferencias en el QRSi pre y post TRC en toda la población (A), en el subgrupo de mujeres (B), individuos que partían de un QRS \geq 150ms (C) y de mujeres que partían de un QRS \geq 150ms (D).

Introducción: La terapia de resincronización cardíaca (TRC) se indica en pacientes con insuficiencia cardíaca (IC) y FEVI \leq 35% con bloqueo completo de rama izquierda del His (BCRI). Habitualmente ellos presentan un remodelado cardíaco importante, con dilatación cavitaria y disincronía mecánica, asociados con un mal pronóstico. La TRC optimiza la función cardíaca y reduce las dimensiones cavitarias (remodelado reverso), mejora síntomas y reduce hospitalizaciones por IC y mortalidad. Para medir el impacto de la TRC usualmente se valoran marcadores estructurales de remodelado reverso, ya que su magnitud se relaciona directamente con menor mortalidad y hospitalizaciones. Pero además, la TRC ha demostrado reducir la duración del tiempo de activación nativo (intrínseco). La cuantificación de este "remodelado eléctrico reverso" ha sido subutilizada para valorar la respuesta y, a la vez, su asociación con la respuesta clínico-estructural es controversial. Evaluamos el remodelado eléctrico como potencial parámetro de respuesta en pacientes vivos que recibieron TRC.

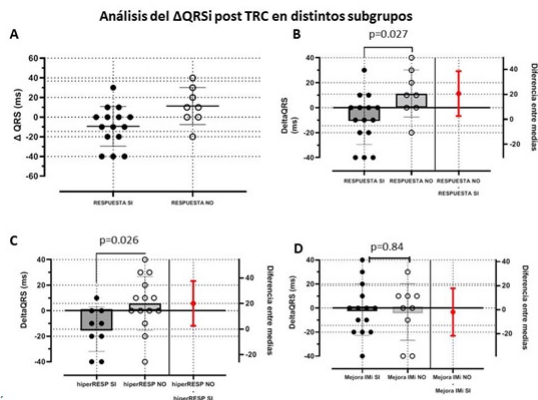


Figura 2. Se muestran gráficos del Δ QRSi post TRC por subgrupos. A y B: Respuesta clínico-estructural a la TRC ($p=0.027$); C: Hiper-respondedores ($p=0.026$); D: Mejoría de la insuficiencia mitral ($p=0.84$).

Objetivos: Analizar el remodelado eléctrico reverso intraventricular como parámetro de respuesta a la TRC en individuos vivos implantados hace más de 6 meses.

Materiales y Métodos: Estudio analítico, observacional, longitudinal, retrospectivo, unicéntrico. Se reclutó una muestra de pacientes con IC crónica y BCRI, en clase funcional II-III, bajo terapia médica, tratados con TRC. Se excluyeron sujetos dependientes de marcapasos, en ritmo no sinusal o con bloqueo de rama derecha. Se obtuvieron datos clínicos, ECG, estructurales y funcionales preTRC. Transcurridos al menos 6 meses postTRC se obtuvo un ECG con estimulación desactivada (QRSi postTRC) y se realizó ETT, definiendo FEVI, diámetro diastólico y presencia y severidad de insuficiencia mitral. Según criterios habituales se definió si presentaban respuesta clínica y/o estructural e hiper-respuesta. El remodelado eléctrico se caracterizó mediante comparación pre-post TRC de duración del QRS y comparando la diferencia del QRS (deltaQRSi) entre respondedores y no respondedores clínico-estructurales y entre hiper-respondedores y no respondedores. En análisis de subgrupos se evaluaron variables asociadas con mayor remodelado eléctrico.

Resultados: Incluimos 23 pacientes, de 64 ± 12 años, 12 mujeres (52%), 19 con cardiopatía no isquémica (88%). El tiempo desde el implante fue de 43 ± 20 meses. Nueve (39%) presentaron al menos 10 ms de reducción en la duración del QRSi. Teniendo en cuenta criterios estructurales y clínicos, 15 (65%) fueron "respondedores" y 9 (39%) "hiper-respondedores". Comprobamos un deltaQRSi de $-9,3 \pm 20,7$ ms en "respondedores", y de $11,3 \pm 18,9$ ms en "no respondedores" ($p=0,027$), más acentuada en los "hiper-respondedores" (deltaQRSi: $-14,44 \pm 17,40$ ms, $p=0,026$). Se observó una tendencia a la disminución del QRSi en mujeres e individuos con QRS preTRC \geq 150 ms. Las mujeres con QRS \geq 150 ms preTRC exhibieron una disminución significativa del QRSi ($p=0,0195$). No se observó mayor remodelado eléctrico asociado a la mejoría funcional mitral ($p=0,84$).

Conclusiones: El remodelado eléctrico reverso postTRC se comprueba en 39% de los pacientes implantados más allá de 6 meses. Encontramos una relación significativa del deltaQRSi con la respuesta clínico-estructural, mayor en hiper-respondedores. Las mujeres, sobretodo con QRS nativo preTRC más ancho presentaron mayor remodelado eléctrico. La obtención de este parámetro es una medida rápida, de fácil acceso e interpretación en controles ambulatorios postTRC.