

# Extra-sístoles ocultas do Nó AV - 2017

Dr. Andrés R. Pérez Riera

Faz 70 anos atrás, (1947), Langendorf e Mehlman (1) postularam que batimentos prematuros confinados ao Nó-AV (isto é, sem ativação de átrios ou ventrículos) poderiam simular bloqueio AV de primeiro e segundo graus. Outros autores, usando um processo dedutivo semelhante, relataram prováveis exemplos de extra-sístoles ocultas do Nó AV.

No entanto, não foi até o advento da técnica de eletrograma intracavitário quando se registra a atividade elétrica do sistema de condução ventricular especializada que validou-se estes pressupostos corroborando a ideia original de Langendorf.

Rosen e col. (2) gravaram os seus eletrogramas do feixe direito em um paciente com períodos abruptos inexplicáveis de bloqueio AV de segundo grau tipo I ou tipo II.

Estudos intracavitários mostraram que este último resultou da ocorrência de despolarizações precoce do feixe de His, que produziram efeitos incomuns na condução AV por estarem confinados à junção AV. Essas despolarizações prematuras pareciam originarse acima da bifurcação do feixe de His.

Rosen então cunhou o termo "**pseudo bloqueio AV** "**Pseudo A-V block secondary to premature nonpropagated His bundle depolarizations**" porque a arritmia subjacente era provavelmente causada por um mecanismo automático (não dromótopo). Em todos os casos publicados de pseudo bloqueio AV devido a extra-sístoles ocultas, acredita-se que se origem na junção AV.

No entanto, em 1969, Friedberg (3) observou que um padrão eletrocardiográfico semelhante poderia ser produzido por

extrasístoles surgidas entre a bifurcação do feixe de His e o miocárdio ventricular.

Um ano depois Myerburg e col (4) observaram experimentalmente em cães os padrões de condução direta e retrógrada de impulsos prematuros em preparações originados nos ramos de feixes e suas múltiplas ramificações terminais. Eles observaram que a duração do potencial de ação no sistema de condução ventricular especializado aumenta desde os ramos distalmente e que a área de duração máxima do potencial de ação ocorre cerca de 2 mm proximal à terminação das células de Purkinje no músculo ("união Purkinje-músculo).

Devido às suas propriedades funcionais específicas, esta área foi referida como "portão" (gate) periférico.

Quando o ramo do feixe foi estimulado prematuramente em um intervalo de acoplamento menor que a duração do período refratário do "portão" periférico, os impulsos prematuros permaneceram confinados (escondidos) proximalmente ao "portão". Os impulsos ectópicos prematuros que surgem (provavelmente) na divisão posteroinferior foram incapazes de alcançar os ventrículos por causa do bloqueio de condução encontrado na parte distal do sistema de condução ventricular especializado (ramo direito e as divisões do ramo esquerdo).

No entanto, eles propagaram-se retrogradualmente no feixe de His (e talvez no Nó-AV), impedindo, assim, a onda P subsequente de ativar os ventrículos.

1. Langendorf R, Mehlman JS. Blocked (nonconducted) A-V nodal premature systoles imitating first and second degree A-V block. *Am Heart J.* 1947 Oct;34(4):500-6.
2. Rosen KM, Rahimtoola SH, Gunnar RM. Pseudo A-V block secondary to premature nonpropagated His bundle depolarizations: documentation by His bundle electrocardiography. *Circulation.* 1970 Sep; 42(3):367-7
3. Friedberg HD. Concealed extrasystoles. *Am J Cardiol.* 1969 Aug; 24(2):283-6.

4. Myerburg RJ, Stewart JW, Hoffman BF. Electrophysiological properties the canine peripheral A-V conducting system. *Circ Res.* 1970 Mar;26(3):361-78.